Speciale Architetti

White paper realizzato da **Applicando - Archinfo - Living24** per la **Fondazione Ordine Architetti Milano**

Idee, tecnologie e innovazione al servizio degli Architetti

Le idee prima di tutto e con le idee le tecnologie, i prodotti e le soluzioni Apple sono da sempre a stretto contatto con il mondo degli architetti e dei designers. Nel delicato ed entusiasiasmante processo che porta le idee a trasformarsi in realtà la tecnologia riveste un ruolo sempre più importante e nell'ambito dell'architettura e del design, la tecnologia e l'innovazione sono quasi sinonimi di Apple.
Per questa ragione *Applicando*, che è da quasi trentanni in punto di riferimento per appassionati e professionisti del mondo Apple, ha deciso, in stretta collaborazione con i portali Archinfo e Living24 e con la Fondazione dell'Ordine degli Architetti, pianificatori, paesaggisti e conservatori della provincia di Milano di dare vita a una ricerca che ha lo scopo di fare il punto sullo stato dell'arte nell'utilizzo delle tecnologie da parte di architetti e designers ma anche per meglio focalizzare i bisogni, le necessità e le aspettative verso le tecnologie e verso chi, come appunto i media e le associazioni svolgono un ruolo decisivo nell'aggiornamento e nella formazione alle nuove tecnologie e alle nuove soluzioni per le professioni.

Questo white paper nasce dalla scelta dei focus, dei test e dei servizi che la rivista *Applicando* ha dedicato al mondo degli architetti e dei progettisti ed è stato realizzato per ringraziare concretamente tutti coloro che hanno partecipato a questa prima ricerca.
A questa operazione seguiranno dei numeri speciali della rivista espressamente ideati e pensati per fornire informazioni a valore aggiunto, di aggiornamento e di formazione alle nuove tecnologie.

—Mauro Bellini

_Applicando
_Archinfo
_Living24
_Fondazione Ordine Architetti di Milano

Clicca qui per scaricare la App gratuita di Applicando

il 3D con l'iPad

Solo posta, Internet e videogiochi? No, il tablet Apple ha una potenza adeguata anche per svolgere un ruolo nel settore della grafica evoluta. Grazie all'abilità degli sviluppatori

parte prima: **modellazione e rendering**

—*Carlo Magrì*

È un fatto innegabile che l'introduzione di iPad abbia dato vita a un florido mercato di App di nuova concezione, in grado di esaltare le possibilità offerte dal rivoluzionario *modus operandi* basato sulle gesture multi-touch, un vero linguaggio che va progressivamente ampliandosi e articolandosi, a tal punto da acquisire una notevole rilevanza anche in Lion, la versione più recente di Mac OS X.

Da giochi a programmi musicali, da riviste e libri sino a software destinati alla produttività, nessun settore ha resistito al fascino di *tap*, *scroll*, *swipe* e *pinch* eseguibili sugli schermi multi-touch, con la conseguenza, decisamente positiva, di poter attingere a una nuova generazione di programmi che tagliano i ponti con la tradizione mouse-centrica e inaugurano una nuova stagione, dove alla libertà del gesto corrisponde una rinnovata creatività. Il mondo del disegno CAD e della modellazione tridimensionale non è rimasto certo immune a tale fenomeno e proprio il 2011 ha visto un incremento di App destinate al tablet Apple, con una varietà di offerte che spaziano dal programma di disegno vettoriale sino al modellatore tridimensionale organico, passando per una serie di piccoli gioielli di programmazione capaci di rendere il 3D un'esperienza affascinante per chiunque.

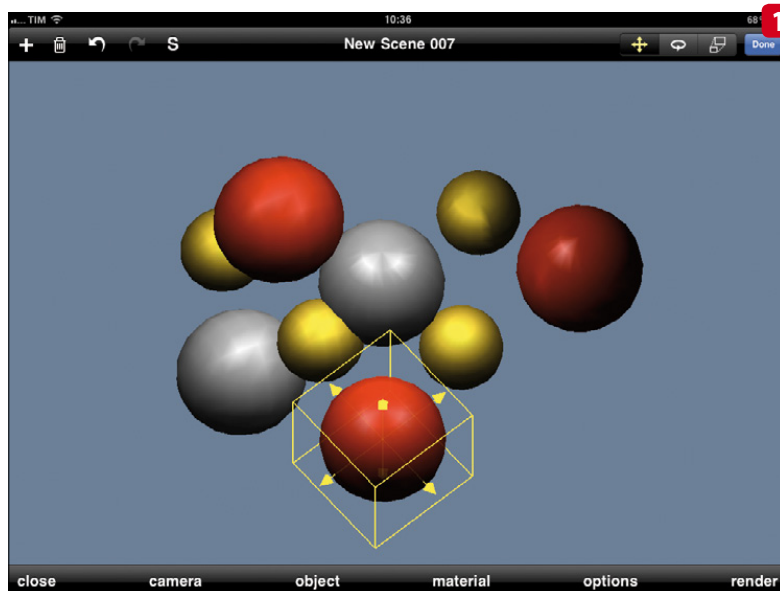
modellazione 3D

Complice di questa impennata di creatività nell'ambito della terza dimensione è senza dubbio iPad 2, con il suo processore A5 a due core coadiuvato da una GPU altamente performante, in grado di raddoppiare le prestazioni generali rispetto a iPad 1 mentre, per la grafica e il 3D, la stessa Apple dichiara un aumento di prestazioni fino a nove volte maggiore, fornendo così la potenza di elaborazione adeguata a un settore che, per sua natura, richiede grande capacità di calcolo e ingenti quantità di memoria. Abbiamo deciso di fare il punto della situazione, selezionando dall'enorme quantità di App per iPad nell'ambito della modellazione 3D e del disegno CAD alcuni esempi che riteniamo significativi e sui quali abbiamo effettuato i nostri test, tentando una classificazione in base all'ambito di utilizzo e alla funzione assolta. Si tratta, evidentemente, di una selezione del tutto personale, pertanto non esaustiva; ricordiamo, per la cronaca, che sull'App Store vengono approvate una media di 600 applicazioni ogni giorno. Data la quantità di materiale raccolto, abbiamo preferito dividere in due parti la nostra esplorazione, concentrandoci qui sulla modellazione 3D e rimandando alla prossima puntata l'analisi di programmi destinati al mondo CAD e al disegno professionale. Riteniamo che questa seppur parziale raccolta possa essere d'aiuto a chi operi nel campo della progettazione e del 3D in generale, agli appassionati e, perché no, ai programmatori in cerca di idee per sviluppare App in segmenti di mercato ancora non del tutto esplorati.

È questo l'ambito più stimolante, nel quale i programmatori stanno dando il loro meglio con applicazioni originalissime e sorprendenti, perfettamente adatte al sistema touch e alle gesture. Per chi, come noi, è vicino al mondo del 3D da oltre un ventennio, sembra di rivivere la fortunata stagione dei primi anni Novanta, nella quale geniali progettisti come Kai Krause e dinamiche software house come Fractal Design e Meta Tools sfornavano gioielli come Poser, Bryce e Canoma, programmi specializzati in un preciso settore della modellazione 3D, dall'interfaccia originalissima e allo stesso tempo semplice e intuitiva. Questi pionieri hanno avuto il merito di avvicinare un pubblico non specialistico a un settore assai tecnico come la modellazione 3D, rendendo tale passaggio divertente e stimolante. A quei tempi, il sistema operativo di casa Apple era privilegiato come piattaforma di sviluppo per la sua semplicità di utilizzo e per la sua "innata" vocazione grafica; oggi è ancora Apple ad essere preferita, grazie ai suoi iOS, iPhone e iPad che svolgono il ruolo di piattaforme elettive, per la loro rivoluzionaria interfaccia e per la potenza unita alla semplicità d'uso.

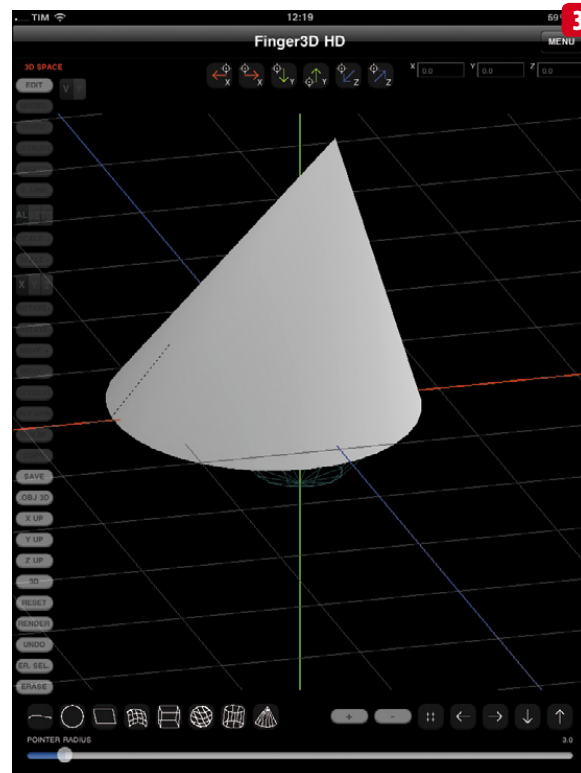
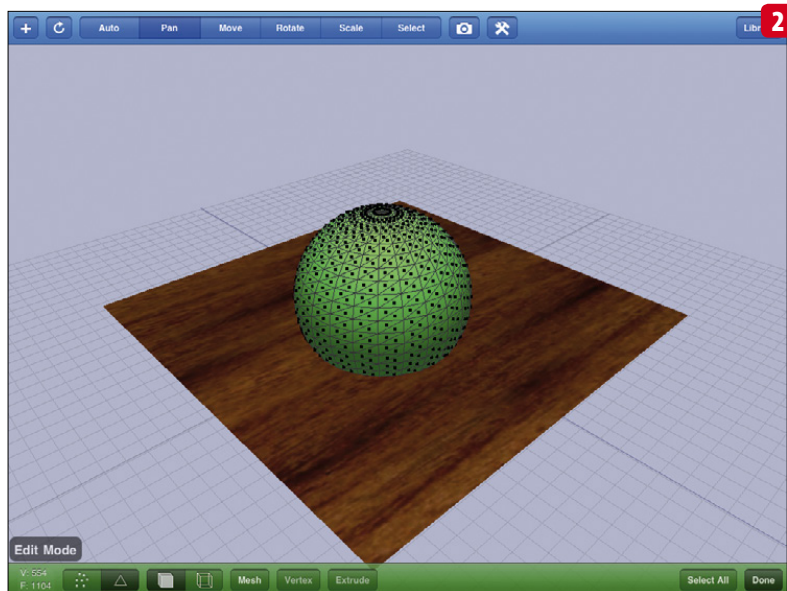
iTracer HD

Universale, richiede iOS in versione almeno 4.2
Lingua inglese
€ 3,99

Si tratta di un vero e proprio programma di modellazione e rendering, organizzato intorno a un ambiente vuoto (**figura 1**) nel quale è possibile inserire primitive geometriche (cubo, sfera, cilindro e cono), oppure mesh ottenute per estrusione di un profilo o per rivoluzione intorno a un asse o, infine, oggetti importati in formato 3ds. Ogni oggetto è liberamente modificabile lungo uno dei tre assi cartesiani e posizionabile nello spazio tridimensionale in modo assai preciso, grazie alla presenza di un comodo sistema di snap (che gestisce posizione, rotazione con angoli determinati e scala). Due tipologie di illuminazione (Omni e Spot) permettono di dare luce alla scena e

un completo set di materiali consente di testurizzare il tutto. Grazie alla presenza di due telecamere (oltre alle consuete vedute ortogonali) è poi possibile inquadrare il set virtuale con precisione per effettuare il rendering in ray-tracing, in grado di calcolare trasparenze, rifrazioni, riflessioni, ombre morbide e nette.
L'immagine prodotta (calcolata sino a una dimensione di 1.536 pixel) si può copiare e incollare in qualsiasi applicazione, esportare nella libreria di immagini dell'iPad o inviare via mail. Anche la scena tridimensionale si può inviare via e-mail, conservando il formato proprietario o convertendola nel più comune 3ds.
iTracerHD è stabile, velocissimo in fase di rendering anche in presenza di numerosi oggetti e in grado di produrre scene assai complesse, grazie a funzioni come Duplica o Raggruppa, che permettono di maneggiare modelli composti da sotto-elementi con grande facilità. L'integrazione con il tablet Apple è ottima: si usano sino a tre dita per gestire la scena, ruotarla, spostarla e ingrandirla e si acquista in pochi secondi agilità e scioltezza, grazie anche ad un'interfaccia razionale e ben organizzata. Il programma effettua delle esportazioni pulite, che consentono di importare il proprio operato tridimensionale in programmi desktop, conservando materiali, luci e telecamere. Ci auguriamo che lo sviluppatore continui ad aggiungere nuove funzioni: si sente la mancanza di un editor di texture nel quale importare immagini bitmap.

Verto Studio 3D

Per iPad e iPad 2, richiede iOS in versione almeno 3.2
Lingua inglese
€ 10,99

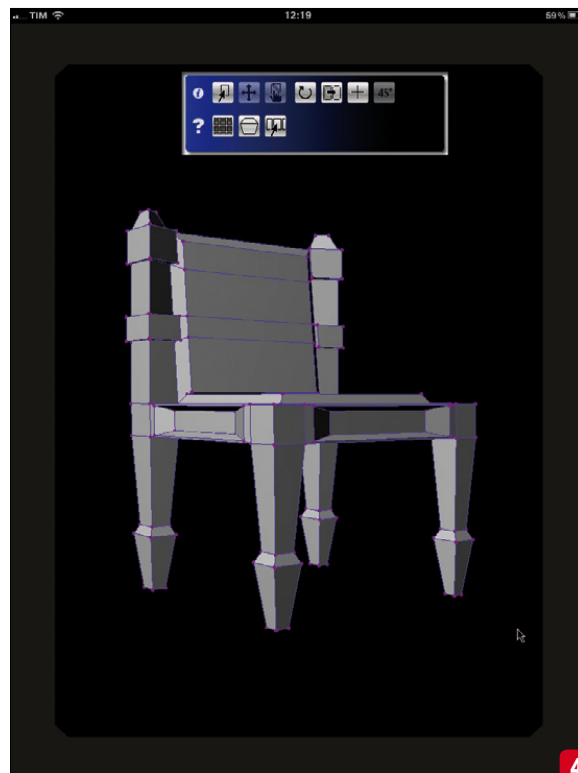
Nelle intenzioni del programmatore Michael Farrell, Verto Studio 3D (**figura 2**) è un modellatore tridimensionale destinato a rivaleggiare con programmi 3D professionali per i computer da tavolo. In effetti, il programma si presenta con una veste estremamente professionale e con molte funzioni che rendono il suo apprendimento non proprio immediato. La schermata di avvio propone se iniziare la

sessione di lavoro con l'importazione di un oggetto in formato obj attraverso il file sharing di iTunes o se partire da una scena completamente nuova. In questo caso si può procedere inserendo primitive geometriche o particolari oggetti, come Terreni basati su immagini fotografiche o forme estruse basate su schizzi disegnati liberamente nello spazio in punta di dito.
Una volta inserito, scalato, ruotato e posizionato, qualsiasi oggetto tridimensionale potrà essere modificato, grazie all'apposita modalità Edit, agendo sui suoi vertici o sui poligoni. In modalità Edit, l'intera interfaccia si modifica: gli oggetti diventano verdi e compare una barra con numerosi parametri.
È poi possibile texturizzare i modelli tridimensionali ricorrendo a due tipi di proiezione: Spherical o Screen. Si può ricorrere a immagini all'interno dell'applicazione, provenienti dalla

propria libreria di foto o, per i possessori di iPad 2, acquisibili direttamente attraverso una delle due telecamere del tablet.
Anche nel caso delle texture si può intervenire in profondità agendo sulle coordinate UV del materiale associato a un oggetto. Ciò è assai utile in caso di importazione di oggetti complessi che abbiano delle texture map già assegnate. Il lavoro eseguito nell'applicazione può essere esportato in formato obj (con tanto di texture) e inviato via e-mail.
Verto Studio 3D è un programma davvero interessante, potenzialmente assai utile come "estensione" mobile del proprio programma di modellazione desktop: è infatti impagabile la possibilità di importare un modello, lavorarci in mobilità ed esportarlo verso il proprio programma 3D preferito per finalizzarlo.
A nostro avviso il prezzo è elevato rispetto alla media delle offerte presenti sull'App Store, soprattutto perché l'applicazione presenta delle lacune assai vistose, come la mancanza di un sistema di snapping e l'impossibilità di effettuare dei rendering avanzati (con ombre portate e riflessioni, ad esempio).

Finger3D HD

Per iPad e iPad 2, richiede iOS in versione almeno 4.3
Lingua inglese
€ 7,99
Si tratta di un modellatore tridimensionale poligonale basato su primitive geometriche. Si parte con sfere, coni, cubi o superfici e si modella selezionando vertici o facce tridimensionali. Sono a disposizione i principali strumenti per la modellazione poligonale: estrusione perpendicolare alla faccia 3D o obliqua, strumento di suddivisione per ricavare più poligoni da un poligono selezionato, selezione dei vertici, funzioni di rivoluzione, eccetera. È possibile operare sia nella vista tridimensionale che nelle classiche proiezioni ortogonali.
Finger3D HD trasferisce su iPad un approccio piuttosto "tecnico" e poco intuitivo, tipico di alcuni programmi di modellazione 3D desktop di vecchio stampo: non è possibile lavorare in modalità panoramica (il programma funziona solo tenendo l'iPad in verticale, come in **figura 3**), alcune funzioni sono possibili solo nelle viste ortogonali e, infine, l'interazione con le gesture è molto limitata.
Nonostante la grande potenza e la capacità di importare ed esportare la geometria in formato obj, il programma rimane piuttosto rigido e non esalta le capacità grafiche del tablet Apple.

iSculptorHD

Per iPad e iPad 2, richiede iOS in versione almeno 3.2
Lingua inglese
€ 3,99
iSculptorHD (**figura 4**) è un modellatore poligonale con un approccio molto semplice e pulito al 3D. La finestra di startup propone una lista di primitive tridimensionali dalle quali partire per poi passare alla modalità Edit. Qui è possibile compiere numerose operazioni sui vertici e sui poligoni per dare vita a modelli tridimensionali anche assai complessi. Per importare ed esportare file 3D dall'iPad al proprio Mac è necessario installare iSculptorNet, un'applicazione gratuita scaricabile dal sito dello sviluppatore (**www.lostpencil.com**). L'interfaccia di iSculptorHD è ben congegnata e

4

permette una discreta interazione grazie a una trovata molto riuscita: i bordi dello schermo dell'iPad diventano degli slider tramite i quali ruotare l'oggetto da modellare in verticale e orizzontale. Ciò consente di impugnare il tablet con due mani e navigare nello spazio 3D molto agilmente. La palette degli strumenti di modellazione, poi, è di tipo flottante, dunque posizionabile a piacimento nello schermo.
Selezionato uno strumento nella linea di icone superiore si "dischiudono" le relative sotto-funzioni nella riga inferiore: ciò consente di limitare la presenza di icone e contenere, così, le dimensioni degli strumenti.
Sebbene la curva di apprendimento di iSculptorHD sia piuttosto ripida, il programma è davvero potente e flessibile e il supporto (guida in inglese e tutorial) aiuta a prendere velocemente confidenza con le numerose funzioni a disposizione.

modellazione organica

123D Sculpt

Per iPad e iPad 2, richiede iOS in versione almeno 4.3
Lingua inglese
Gratis

Rilasciato proprio mentre scriviamo questo articolo, 123D Sculpt (**figura 5**) è la proposta Autodesk per la modellazione organica su iPad.
Una raffinatissima interfaccia e una grafica mozzafiato ci permettono di selezionare un oggetto di base da cui partire, scegliendo tra Creatures, Geometry e Objects. Operata la scelta, si entra nell'ambiente di scultura vero e proprio, che permette di selezionare strumenti come Pull, Wax, Bulge, eccetera, in grado di modificare l'oggetto tridimensionale come se fosse di argilla. L'interazione tra le nostre dita e il software è estremamente fluida e naturale.
Tutto viene mostrato in tempo reale e in modalità ombreggiata. Oltre a scolpire e plasmare è possibile dipingere sugli oggetti tridimensionali potendo attingere da una serie di pennelli dalle forme più svariate. È presente, infine, una geniale modalità, definita Image Rub, con la quale proiettare immagini sulla superficie dei modelli tridimensionali: si possono utilizzare immagini presenti nella libreria interna, fotografie provenienti dall'archivio del nostro iPad o foto riprese con le telecamere del nostro tablet. L'immagine selezionata compare in trasparenza sullo schermo, si posiziona dietro di essa il modello tridimensionale e la si "trasferisce" come un tatuaggio. Impressionante.
123D Sculpt ha una guida in linea davvero ben fatta, uno Store dal quale acquistare nuovi modelli, un sito navigabile senza lasciare l'applicazione e un sistema di suggerimenti che rendono l'esperienza di modellazione davvero piacevole. Le sculture digitali ottenute possono essere salvate come immagini o filmati e condivise via mail, Facebook, Flickr, Photo Library e via dicendo.
Peccato che in questa prima release non sia possibile esportare il modello tridimensionale in alcun modo né importare all'interno dell'App dei modelli personali… speriamo di vedere implementata questa funzionalità in futuro. Al momento, 123D Sculpt è assolutamente da scaricare e provare, anche perché, conviene sottolinearlo, è completamente gratuito.

5

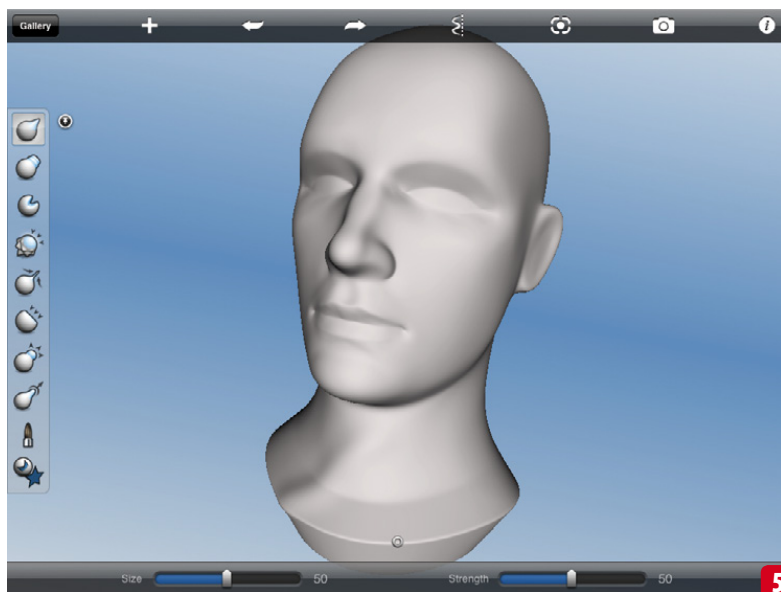
iDough! HD

Per iPad e iPad 2, richiede iOS in versione almeno 3.2
Lingua inglese
€ 5,49

Si tratta di un'applicazione per la scultura digitale di tipo organico. Semplicissima e intuitiva, permette, partendo da una sfera (**figura 6**), di ottenere forme di qualsiasi tipo agendo come se si maneggiasse dell'argilla. Per ogni strumento è possibile definire forza d'azione e diametro con due semplici cursori. È disponibile una funzione "simmetria" per operare su un lato e lasciare al programma la possibilità di agire specularmente. Una volta concluso il proprio lavoro è possibile inviarlo via mail in formato obj.
Interessante la possibilità di scaricare una versione gratuita, che si differenzia da quella a pagamento perché ogni sessione di modellazione può durare solo cinque minuti.
iDough! HD è il modellatore organico che tutti possono utilizzare e con il quale si possono compiere i primi passi nel mondo della scultura tridimensionale digitale, ottenendo risultati immediati e gradevoli.

Archipelis3D HD

Per iPad e iPad 2, richiede iOS in versione almeno 3.2
Lingua inglese
€ 3,99

Secondo lo sviluppatore si tratta del primo modellatore 3D per iPad. Caratterizzata da un approccio

6

7

realmente rivoluzionario, questa applicazione consente di creare un oggetto organico tridimensionale semplicemente tracciando a mano libera un contorno direttamente su una foto importata (**figura 7**). Magicamente, il risultato è un modello già texturizzato visionabile da qualsiasi angolazione. Divertente e facile da utilizzare, richiede una certa pratica per produrre risultati soddisfacenti. Il programma è in grado di esportare in formato VRML. Tra le caratteristiche più curiose, la possibilità della visione stereoscopica con occhialini rosso/blu e il programma complementare Archipelis Designer, installabile su computer, grazie al quale salvare il proprio operato in differenti formati 3D. Viene anche citata la possibilità di inviare il proprio modello 3D in automatico allo sviluppatore per ordinare una stampa tridimensionale, ma i nostri tentativi non hanno dato alcun esito. Archipelis3D HD è sicuramente un'applicazione da provare, ma conviene attendere un prossimo aggiornamento poiché con l'attuale versione 1.04 abbiamo sperimentato non pochi crash in fase di test.

iGlass 3D

Universale, richiede iOS in versione almeno 3.0
Lingua inglese
€ 0,79

Includiamo nel nostro elenco questo piccolo programma che nell'App Store viene inserito, al contrario di quelli sino a qui elencati, nella categoria Intrattenimento. Si tratta di un modellatore che simula il lavoro di un vetraio: all'apice di una canna è posizionata una "bolla" di vetro incandescente (**figura 8**) alla quale potremo conferire la forma che più ci aggrada, simulando la tecnica del vetro soffiato. Potremo far girare la nostra scultura e, con opportuni arnesi (tipici dei maestri vetrai) procederemo a scolpire. Curiosa la possibilità di soffiare nel microfono dell'iPad per aumentare il volume della bolla di vetro. Una volta ultimato il lavoro potremo raffreddare virtualmente l'opera in vetro per renderizzarla e salvarne degli scatti fotografici. Sostanzialmente inutile, iGlass 3D ci è comunque piaciuta poiché rappresenta una trovata geniale che ben sfrutta le capacità del tablet della Mela, coniugando la più avanzata tecnologia elettronica con un'arte secolare, quale è quella del vetro soffiato. Dettaglio non trascurabile: una parte dell'esiguo costo di iGlass viene devoluta a Glass Root, un laboratorio artigianale di Newark, NJ, che dal 2001 a oggi ha insegnato l'arte vetraria a oltre 3.400 ragazzi.

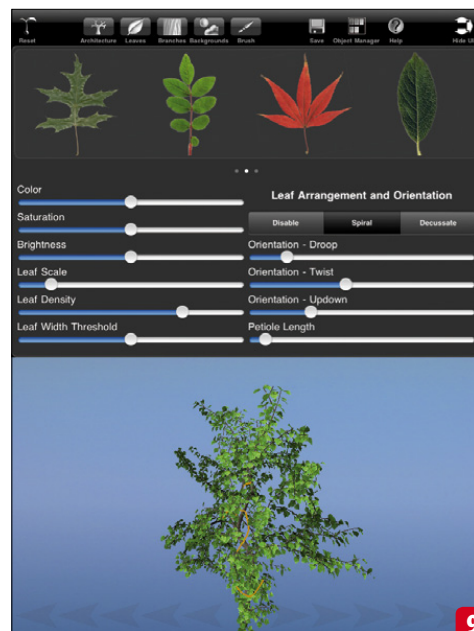
TreeSketch

Per iPad e iPad 2, richiede iOS in versione almeno 4.3
Lingua inglese
Gratis

È questa, a nostro modesto parere, l'applicazione di modellazione tridimensionale più sorprendente in assoluto tra quelle testate. Si tratta, in definitiva, di un modellatore di vegetazione evoluto in grado di dare forma a vegetazioni arboree assai complesse (**figura 9**).
Si parte da un germoglio e, semplicemente trascinando un dito sullo schermo dell'iPad, si dà origine al "miracolo della crescita": in tempo reale e in modalità shading (con tanto di texture sia per tronchi e rami sia per foglie) TreeSketch genera una pianta tridimensionale,

visionabile da qualsiasi punto di vista semplicemente facendo scorrere le dita sugli slider posti alla base dello schermo. Il programma riconosce il multi-touch, modalità in cui potremo generare, ad esempio, piante dall'andamento spiraliforme facendo ruotare lo schermo con un dito e tracciando con l'altro il fusto in verticale… pazzesco!
Una volta data la forma desiderata potremo approfondire la modellazione scegliendo il tipo di foglia (ben 9 tipologie), la texture per il tronco e i rami, così come le regole generali per l'andamento di crescita. Attraverso schemi interattivi, davvero ben congegnati, potremo, ad esempio, decidere l'andamento dei rami, la loro sensibilità alla luce e altre regole molto sofisticate.
Sarà possibile, tramite l'apposito slider, far crescere o decrescere interattivamente l'intera pianta o decidere di ingrossare o assottigliare un singolo ramo. Ogni modello tridimensionale creato può essere esportato in formato fbx (con texture salvate separatamente) attraverso iTunes file sharing.
L'interfaccia di questa App è assai pulita ed elegante, con menu ben disegnati e con la possibilità di operare a tutto schermo facendo scomparire palette e pulsanti.
Lodevole è anche la guida in linea, con link a video tutorial molto utili. A nostro avviso, TreeSketch può benissimo reggere il confronto con programmi desktop dedicati dal costo di centinaia di euro, vincendo ad occhi chiusi per qualità e convenienza: il programma è, infatti, gratuito.

8

9

utilità

Cubits

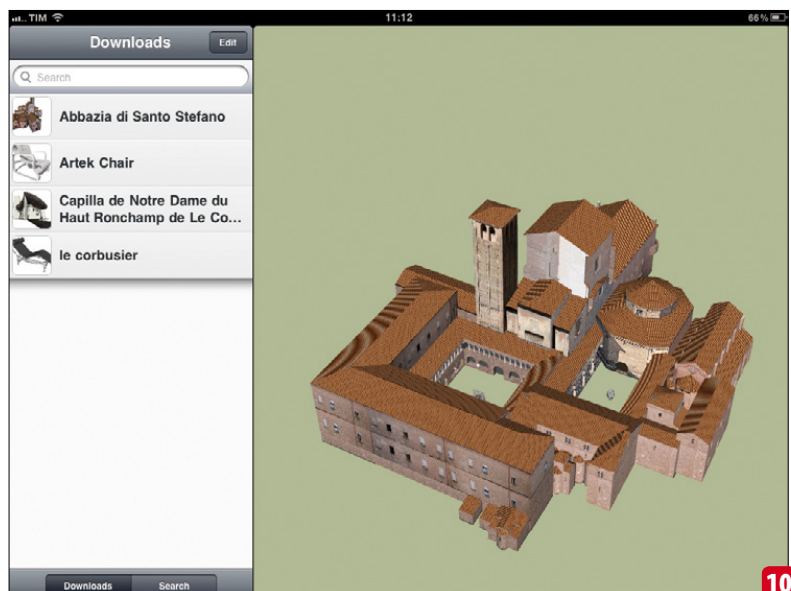
Universale, richiede iOS in versione almeno 4.0
Lingua inglese
€ 3,99

L'iPad può essere impiegato proficuamente non solo per modellare, ma anche per gestire l'enorme quantità di risorse tridimensionali presenti nella Rete.
In questa sua veste, il tablet Apple può ben comparire sulle scrivanie dei professionisti del settore come strumento dedicato all'esplorazione e archiviazione 3D.
Questo è il compito, ad esempio, che svolge Cubits (**figura 10**), un'intelligente App che permette di esplorare l'immenso archivio tridimensionale di Google Warehouse inserendo criteri di ricerca, compreso un interessante Nearby che localizza la posizione dell'iPad e propone modelli tridimensionali vicini per posizione geografica.
Cubits permette di visionare il modello in 3D, potendo scegliere differenti livelli di dettaglio ed eventualmente salvando nel proprio archivio i modelli scaricati.
Ovviamente, per i modelli geo-localizzati, il programma fornisce la posizione su una mappa interna o passando a Mappe, applicazione dedicata presente di default sull'iPad.

3Dvia Mobile HD

Per iPad e iPad 2, richiede iOS in versione almeno 3.2
Lingua inglese
€ 3,99

Questa App trasforma l'iPad in uno strumento di gestione e condivisione di migliaia di modelli tridimensionali di alta qualità pubblicati sul sito **www.3Dvia.com**. Il programma è in grado di leggere e gestire oltre trenta formati – tra cui 3ds, dae, obj, iges,

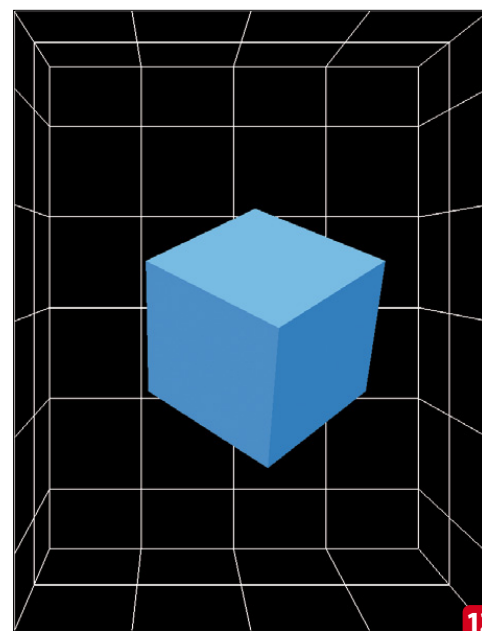
10

step – pertanto consente di esplorare in 3D anche modelli mutuati dal mondo dell'industrial design. Una volta iscritti al sito creando un account personale, è possibile caricare i propri modelli 3D online e visualizzarli in qualsiasi parte del mondo attraverso il proprio tablet. In questo caso 3Dvia Mobile HD si trasforma in un potente e unico strumento di presentazione dei propri lavori.
L'interfaccia dell'applicazione (**figura 11**) è davvero ben progettata e tutto si gestisce fluidamente attraverso una o due dita, ricorrendo alle gesture Apple. È possibile, infine, esportare un'immagine renderizzata del modello visualizzato sia su Facebook, sia via Mail o direttamente nella propria libreria di foto.

i3D

Universale, richiede iOS in versione almeno 4.1
Lingua inglese
Gratis

A dir poco unica nel suo genere, i3D (**figura 12**) è un'App sviluppata dall'Università Joseph Fourier di Grenoble nell'ambito della ricerca sui sistemi di visualizzazione 3D senza l'ausilio di occhiali speciali e senza "sdoppiamento" stereoscopico. In questo ambito, si è fatta strada la tecnica HCP (Head-Coupled Perspective) che consente di ottenere una visione 3D monoculare tracciando la posizione del nostro viso in tempo reale attraverso la telecamera frontale dell'iPad e modificando in maniera coordinata l'immagine. Il risultato è sorprendente e i3D ci propone differenti immagini che enfatizzano l'effetto stereoscopico. È necessario essere in un ambiente ben illuminato, per consentire il tracciamento corretto del volto; seguendo i suggerimenti e i passi progressivi che ci vengono proposti potremo fare esperienza della visione tridimensionale: lo schermo dell'iPad sembrerà "sfondarsi" e le immagini emergeranno con una profondità incredibile.
Un brevetto depositato indica che Apple sta lavorando a una tecnologia per la visione tridimensionale senza l'uso di occhiali speciali… sarà forse questo il futuro dell'iPad?

11

12

Continuiamo in questo numero la presentazione di alcune tra le più interessanti App dedicate al settore del disegno tecnico di tipo architettonico e meccanico

il 3D con l'iPad

parte seconda: CAD e disegno tecnico

—*Carlo Magrì*

L'universo della modellazione tridimensionale, come già analizzato nella prima parte di questo nostro speciale, pubblicata su *Applicando* dello scorso novembre, ha visto nell'iPad uno strumento in grado di infondere nuova "linfa creativa" a un settore che presenta ampi margini di possibilità con App che, rivoluzionando l'ormai consolidata interazione tra operatore e software, sono in grado di rendere l'esperienza della terza dimensione sempre più "naturale" e intuitiva. La più diretta e immediata conseguenza di questa rivoluzione è l'avvicinamento di un pubblico più eterogeneo al mondo del 3D: grazie al tablet Apple, infatti, la modellazione travalica l'ambito specialistico per divenire quasi esperienza giocosa e divertente, alla portata di tutti…
Cosa succede, invece, all'altra faccia del 3D, quella rappresentata dal disegno tecnico e dai programmi CAD che, per loro stessa natura, si rivolgono prevalentemente a un pubblico professionale molto circoscritto? In questo caso – va sottolineato – è proprio l'iPad a fare la differenza: se nel caso della modellazione 3D il grande successo di tutti i dispositivi mobili Apple (iPhone e iPod inclusi) ha garantito facile diffusione di App divertenti e innovative, in ambito CAD si può affermare che iPhone e iPod non rappresentano, a causa delle dimensioni ridotte del touch screen, ideali piattaforme su cui operare con produttività. L'introduzione dell'iPad, invece, ha completamente modificato tale situazione offrendo una superficie operativa decisamente generosa che ben si presta al disegno di precisione.

Dalla sua presentazione a oggi, innumerevoli software house specializzate in disegno tecnico hanno tentato la strada delle App per iPad e, di conseguenza, moltissimi sono i programmi presenti sull'App Store. È stato necessario operare delle scelte drastiche per limitare il numero di applicazioni da testare e, arbitrariamente, abbiamo adottato il principio dell'economicità. In un settore come questo, che si rivolge a un pubblico professionale, non è raro incontrare App dal costo decisamente elevato (iCad di Spatial, ad esempio, supera i 35 euro); a nostro avviso si tratta di offerte al di fuori della portata dell'utente tipico dell'iPad e lontane dalla filosofia dell'App Store, che propone soluzioni gratuite o molto economiche, pur mantenendo un alto livello di professionalità. Lo ha ben compreso Autodesk – indiscussa leader nel mondo CAD – che, già un anno fa, ha segnato il suo ritorno sul Mac con una versione nativa di AutoCAD 2011 e con un rivoluzionario programma gratuito per il tablet della Mela – AutoCAD WS – con il quale apriamo la nostra carrellata.

programmi CAD

AutoCAD WS

universale
iOS 3.0 o successivo
lingua: italiano
gratis

Lanciata nel settembre 2010 quasi contemporaneamente al rientro di AutoCAD sulla piattaforma della Mela, questa App (**figura 1**) permette di operare su file DWG e DXF in modo nativo. Al primo lancio, AutoCAD WS richiede la creazione di un account indispensabile per accedere allo spazio cloud nel quale salvare i propri lavori e condividerli con altri collaboratori. Sebbene nato per essere utilizzato online, il programma permette di salvare una copia del proprio lavoro direttamente sul dispositivo mobile per poter operare anche in assenza di connessione a Internet. AutoCAD WS consente di visualizzare tutti gli aspetti di un file DWG, inclusi layer e riferimenti esterni, sfruttando le peculiari gesture Apple per compiere veloci panoramiche e zoomate. Non solo: AutoCAD WS permette di modificare il file con strumenti di disegno, quotature, testi e annotazioni e, cosa ancor più interessante, di condividere il proprio operato con altri utenti che, simultaneamente, possono lavorare online sul medesimo file, riuscendo a visualizzare immediatamente le variazioni apportate da tutti.

Si tratta, evidentemente, di un'App assolutamente indispensabile per chiunque si occupi di disegno CAD e che necessiti di uno strumento portatile, veloce e gratuito per la "progettazione in mobilità".

cadTouch R3

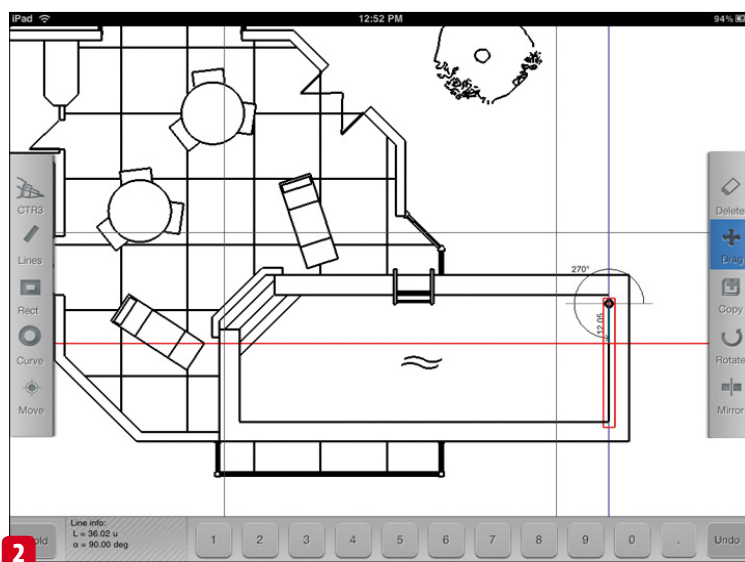
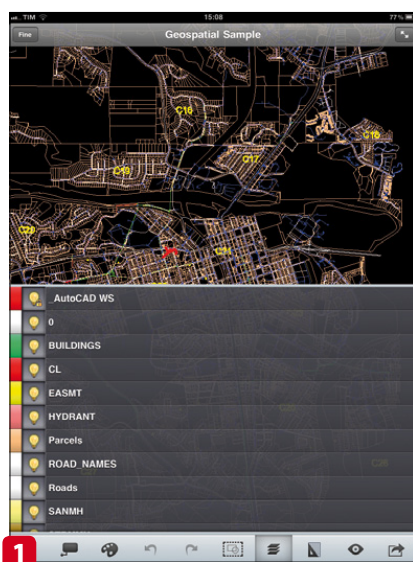
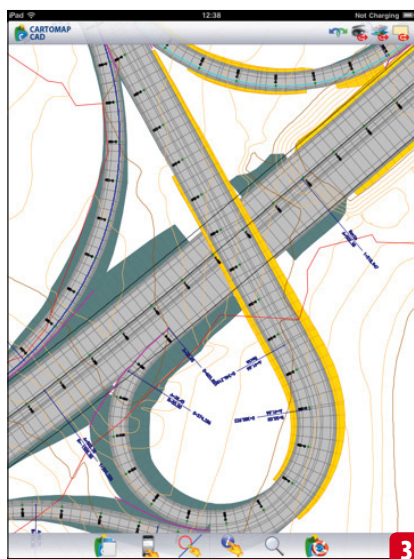
iPad
iOS 3.2 o successivo
lingua: inglese
€ 15,99

Nato per iPhone, cadTouch R3 (**figura 2**) è stato completamente riprogettato per iPad e rappresenta una soluzione completa per il disegno tecnico di tipo architettonico o di tipo meccanico. L'interfaccia è

1

2

3

4

originale e ben progettata, grazie all'organizzazione dei numerosi strumenti in poche palette ordinate e di facile leggibilità: una Tool Bar posta alla sinistra, una Edit Bar posta all'estrema destra e una Bottom Bar alla base dell'iPad sono le uniche risorse con le quali disegnare. L'App sfrutta pienamente il sistema multi-touch e le gesture e, in combinazione con l'ampia superficie offerta dal tablet Apple, è assai precisa anche nelle misurazioni, grazie a un sistema di snap che guida costantemente la mano del disegnatore.

cadTouch R3 supporta i formati DWG e DXF e, grazie alla condivisione file via iTunes, è in grado di importare ed esportare i file.

5

CARTOMAP CAD

universale
iOS 4.2 o successivo
lingua: inglese, portoghese e spagnolo
€ 15,99

Stando a quanto afferma Aneba Geoinformatica, la software house che l'ha sviluppato, CARTOMAP CAD (**figura 3**) è il solo e unico programma presente nell'App Store in grado di creare, leggere, modificare, salvare, ricevere e spedire DWG e DXF direttamente dal proprio tablet: si può sfruttare iDisk, Dropbox, Mail o qualsiasi storage WebDAV compatibile per poter inviare o ricevere il proprio lavoro. Massima libertà, dunque, per lavorare in sicurezza ovunque, sfruttando i 140 strumenti messi a disposizione.

L'interfaccia di CARTOMAP CAD non è certamente facile: data la mole di funzionalità e strumenti esistenti, accade spesso che una stessa entità geometrica sia realizzabile in differenti modi; un comodo aiuto in linea e numerosi tutorial online, tuttavia, rendono l'apprendimento meno ripido del previsto.

Home Design 3D

iPad
iOS 4.0 o successivo
lingua: italiano
€ 4,99

È forse l'applicazione CAD che più si avvicina alla filosofia del tablet della Mela: rendere intuitivo e immediato un software che altrimenti richiederebbe parecchia dedizione e competenza. Home Design 3D (**figura 4**), in effetti, è un vero e proprio CAD 2D/3D in grado di facilitare il disegno bidimensionale di un appartamento osservando immediatamente il risultato anche in tre dimensioni. Con 72 MB, il programma mette a disposizione del progettista una sterminata libreria di porte, finestre,

scale, mobilio e texture: sarà sufficiente selezionare un elemento e trascinarlo su un muro o all'interno di un ambiente per vedere in tempo reale il modello tridimensionale, renderizzato in modalità ombreggiata con colori e materiali.
Home Design 3D non permette di importare o esportare in formati standard, tuttavia rappresenta a nostro avviso un'interessante applicazione che potrebbe rivelarsi assai utile per chiunque volesse cimentarsi nell'arte della progettazione e dell'arredo.

FingerCAD HD

iPad
iOS 5.0 o successivo
lingua: inglese
€ 7,99

Si definisce come la prima applicazione di disegno tecnico assistito "con dita", questo programma CAD (**figura 5**) espressamente progettato per il tablet Apple. Si tratta di un cad bi/tridimensionale apparentemente completo e versatile che, all'atto pratico, si dimostra però piuttosto difficile da maneggiare. Quello che viene considerato il suo punto di forza si rivela essere il tallone d'Achille: FingerCAD HD si vanta di replicare su iPad un programma desktop, ma proprio l'affastellamento di icone, funzioni, menu e sottomenu tipico di un programma "da tavolo" rende l'utilizzo in mobilità piuttosto scomodo, facendo rimpiangere mouse, schermo da venti pollici e tastiera fisica…

6

Floorplans

iPad
iOS 4.0 o successivo
lingua: inglese
€ 19,99

Questa App (**figura 6**) è tra le più interessanti che abbiamo scovato tra le proposte CAD presenti sull'App Store. In pratica il principale scopo di Floorplans è coadiuvare il disegno di una pianta architettonica partendo da zero oppure da uno schizzo acquisito in formato PDF, JPEG o altro. Una volta caricato all'interno del programma, specifici strumenti di misurazione consentono di portare lo schizzo iniziale alla giusta scala, garantendo così che il successivo ricalco risulti perfettamente dimensionato. A questo punto è possibile aggiungere misure, elementi strutturali come scale, porte e finestre e mobilio selezionato tra le librerie predefinite. Floorplans è in grado di calcolare automaticamente le superfici di ogni ambiente e, una volta terminato il proprio disegno, garantisce l'esportazione in PDF, JPG o nel suo formato nativo.
Il programma risulta ideale per arredatori e operatori del settore immobiliare, rivelandosi uno strumento indispensabile per produrre velocemente piante dettagliate ad alta risoluzione, dall'aspetto gradevole e dalla grande precisione.

disegno tecnico vettoriale

iDesign

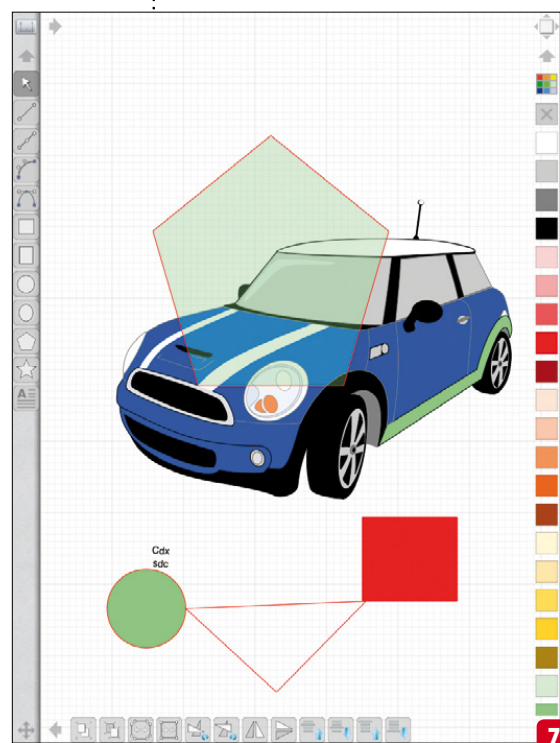
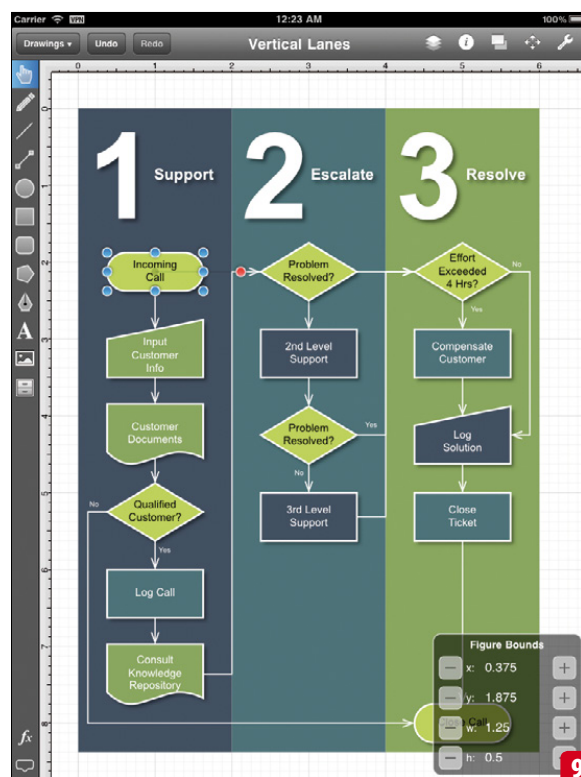
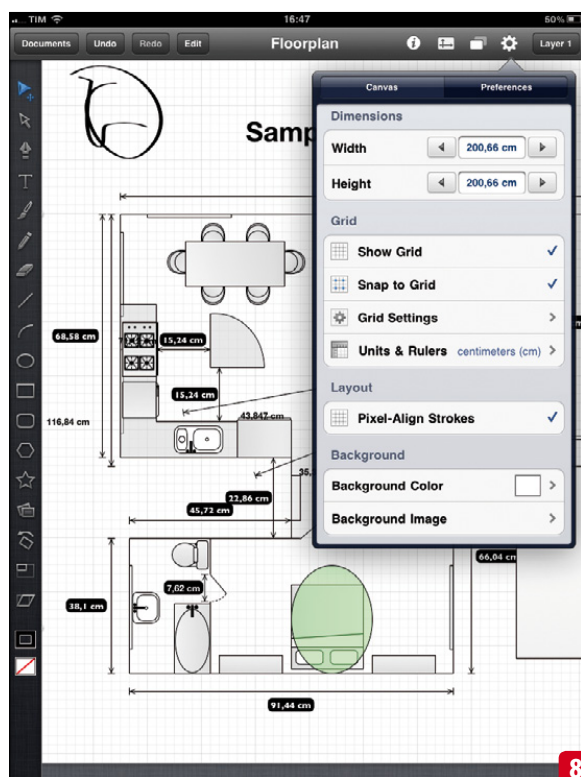
universale
iOS 3.2 o successivo
lingua: inglese
€ 3,99

iDesign (**figura 7**) è un programma di disegno vettoriale preciso e completo. All'apertura questa App si presenta con un foglio vuoto, privo di icone e strumenti. Cliccando, però, sulle frecce semi-trasparenti che caratterizzano gli angoli del disegno, si aprono palette specifiche che mostrano strumenti, colori e menu sensibili ricchi di opzioni; iDesign possiede strumenti completi e molto flessibili, che permettono di realizzare disegni vettoriali anche decisamente complessi, suddivisi in layer con possibilità di snap visivi sia a una griglia liberamente impostabile, sia ai punti notevoli di un oggetto vettoriale.
Abbiamo trovato il programma stabile, anche se la risposta al tocco risulta un po' lenta persino su un iPad

7

[Clicca qui per scaricare la App gratuita di Applicando]

8

9

di seconda generazione. Help e suggerimenti live sono davvero ben realizzati e, sebbene il programma sia molto articolato, è possibile produrre ottimi lavori in pochissimo tempo. Si sente la mancanza di uno strumento per le quote, senza il quale è difficile redigere elaborati progettuali completi; iDesign permette di esportare il proprio lavoro in diversi formati, compresi PDF, SVG per Illustrator e JPEG. Lo scambio con il mondo esterno è assicurato attraverso l'impiego di Mail.

iDraw

iPad
iOS 3.2 o successivo
lingua: inglese
€ 6,99

Disponibile per OS X e per iOS, iDraw (**figura 8**) è un potente programma di disegno vettoriale, sorprendente per completezza e versatilità. Al primo avvio, iDraw si presenta con una mini-guida che permette di padroneggiare in pochi semplici passi la gran parte degli strumenti disponibili. Chi è già abituato a usare programmi come Adobe Illustrator, troverà assolutamente naturale muoversi tra le palette e i menu di iDraw. Abbiamo apprezzato lo strumento per le quotature, lo zoom automatico che permette di agganciarsi con precisione ai punti notevoli di un oggetto, le originalissime soluzioni multi-touch come il tap con due dita, che consente il passaggio dallo strumento in uso alla modalità navigazione, grazie alla quale ci si sposta agevolmente nel disegno. Stabile e velocissimo nella risposta, iDraw, a nostro modesto parere, rappresenta la soluzione definitiva per il disegno vettoriale sia artistico sia tecnico e, al costo di appena sette euro, risulta un must per chiunque necessiti di lavorare in mobilità. Ci auguriamo che presto venga resa possibile l'importazione nel formato DXF o DWG, a oggi assente.

TouchDraw

iPad
iOS 4.3 o successivo
lingua: inglese
€ 5,49

Valida alternativa ai due programmi di disegno tecnico vettoriale già analizzati, TouchDraw (**figura 9**) presenta tutti gli strumenti tipici di questa categoria, compreso un tool per la misurazione e quota di disegni tecnici. Caratteristica esclusiva, invece, è la presenza di una libreria di simboli appositamente progettata per la redazione di piantine bidimensionali e una libreria che coadiuva il progettista nella realizzazione di schemi e flow-chart di grande impatto visivo.

Photo Measures

universale
iOS 3.2 o successivo
lingua: inglese
€ 3,99

L'iPad può essere usato in sostituzione di un desktop o può assistere il lavoro del progettista in operazioni "di servizio", per le quali il computer è troppo ingombrante. Il caso più tipico è quello di un rilievo architettonico. Photo Measures (**figura 10**) nasce con l'intento di aiutare il professionista nell'annotare misure in modo veloce per un primo approccio al rilievo. Grazie alla fotocamera di iPad 2, diventa facile e intuitivo scattare una foto sulla quale annotare le misure di rilievo, tracciando linee e inserendo annotazioni per la futura redazione dei progetti. Il programma permette di zoomare per riuscire a misurare anche dettagli molto piccoli e esportare i propri appunti fotografici via e-mail o direttamente nella libreria fotografica del proprio tablet. Comoda la possibilità di attribuire stili e colori alle varie annotazioni, per meglio organizzare il proprio operato.

10

My Measures and Dimensions PRO

universale
iOS 4.0 o successivo
lingua: italiano
€ 4,99

Semplice e quasi indispensabile, questa App (**figura 11**) coadiuva il rilievo architettonico in modo molto intuitivo, permettendo di annotare appunti e misure direttamente su una foto ripresa tramite l'iPad. Rispetto ai prodotti concorrenti, My Measures and Dimensions PRO possiede un set di strumenti speciali per calcolare volumi, aree o sommatorie di misure.

iBeams

iPad
iOS 3.2 o successivo
lingua: inglese
gratis

Inseriamo questa utility per ingegneri strutturisti come esempio di creatività e flessibilità che il tablet della Mela offre a chi voglia cimentarsi nella progettazione di App; iBeams (**figura 12**) aiuta gli ingegneri nel calcolo strutturale, mostrando esempi di aste vincolate in vario modo e calcolando, in base alle misure arbitrariamente inserite, taglio, flessione e momento d'inerzia. Semplice ed efficace.

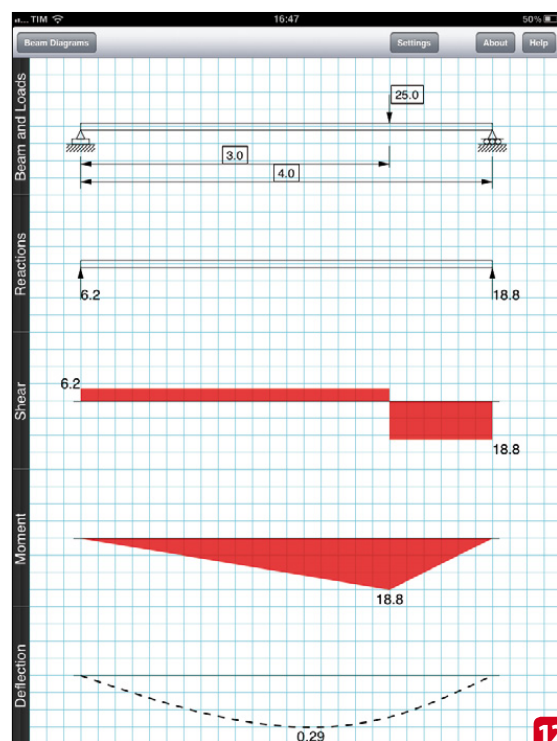
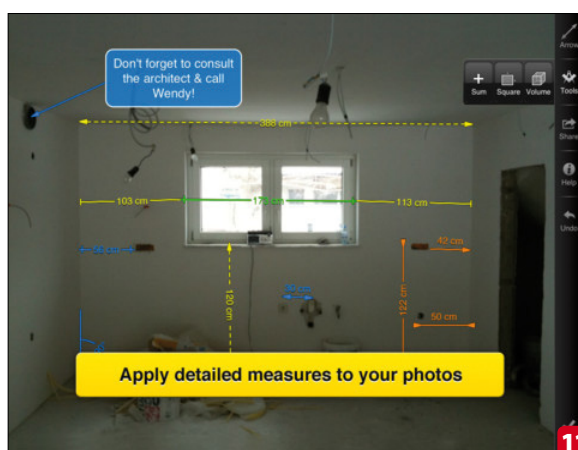
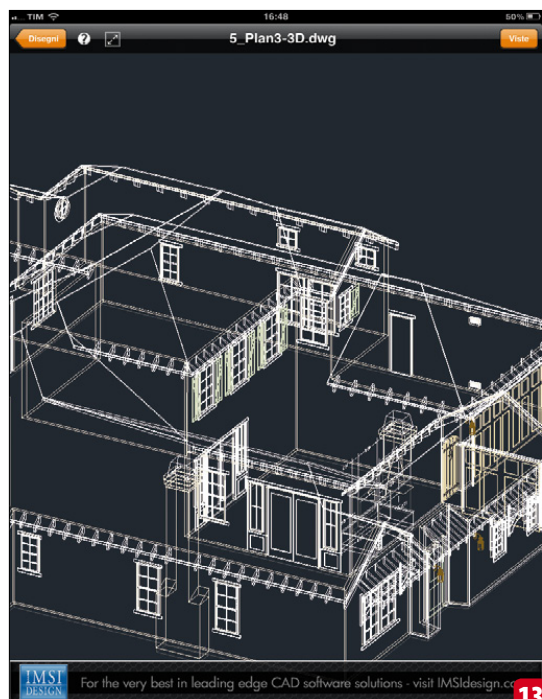
11

12

Clicca qui per scaricare la App gratuita di Applicando

visualizzatori

dell'iPad. Con la versione X; al costo di 1,59 euro, è possibile utilizzare lo schermo pieno (senza il banner pubblicitario) e la modalità di visualizzazione ombreggiata.

13

TurboViewer

universale
iOS 4.2 o successivo
lingua: italiano
gratis

TurboViewer (**figura 13**) supporta in modo nativo i file DWG 2D o 3D. Sviluppato in ben quindici lingue, questo "visore" di file è molto veloce e presenta un'interfaccia ben disegnata che sfrutta efficacemente il multi-touch

vueCAD

universale
iOS 3.1 o successivo
lingua: italiano
€ 7,99

Si tratta di un visualizzatore espressamente pensato per il design industriale e, in generale, della progettazione 3D. VueCAD (**figura 14**) permette di caricare su iPad modelli 3D in formato nativo, visualizzandoli in modalità ombreggiata, annotando eventuali cambiamenti e condividendo gli appunti via e-mail. I formati STEP, CATIA V5 e V4, PRO/E, IGES, VDA-FS, CGR, JT e STL sono supportati con l'acquisto in-App dei rispettivi moduli, a partire da 79,99 euro. Molti di questi formati non sono supportati nemmeno dalla maggior parte dei programmi CAD esistenti su OS X, quindi vueCAD può risolvere non pochi problemi a chi si confronta con l'industrial design e i suoi formati proprietari.

14

Clicca qui per scaricare la App gratuita di Applicando

Un oggetto buono giusto per leggere, guardare film e navigare nel Web stando seduti sul divano? No, l'iPad è sempre più anche un compagno di lavoro particolarmente apprezzato. Basta sapere come adattarsi alle sue particolarità

—*Francesco Pignatelli*

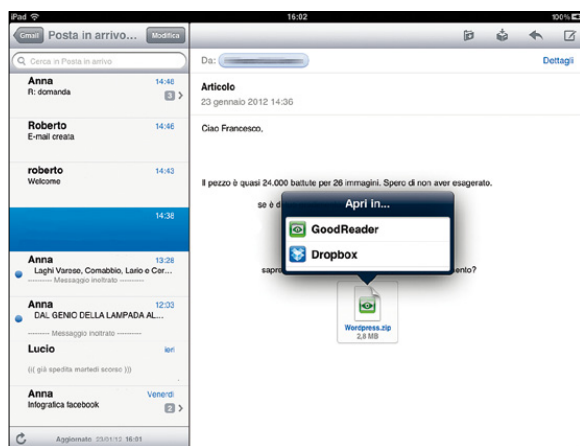
quando l'iPad va in azienda

Ricordate quando, qualche anno fa, si incominciò a ipotizzare che l'iPhone potesse diventare il cellulare – meglio, smartphone – di riferimento anche per l'utilizzo aziendale? Qualche risatina in sottofondo, i commenti indignati degli opinionisti, gli esperti a spiegare come nessun amministratore di sistema che si rispettasse avrebbe mai abbandonato la sicurezza del BlackBerry per l'inaffidabilità di Apple. Sappiamo poi com'è andata e fortunatamente, esperti e opinionisti non hanno voluto rischiare la stessa brutta figura quando si sono aperti i primi spiragli professionali per l'iPad: è oggi opinione diffusa, e confermata peraltro dai fatti, che il tablet di Apple possa essere tranquillamente utilizzato in ambito lavorativo, sia da parte del singolo professionista che all'interno di una infrastruttura aziendale. Siamo ancora abbastanza lontani dall'idea che il tablet Apple diventi un sostituto integrale del notebook dell'ufficio, ma i dati mostrano come sempre più professionisti affianchino il computer con l'iPad, delegando a quest'ultimo alcuni compiti da svolgere soprattutto in mobilità.
L'iPad però non è un notebook: ci sono alcune abitudini che chi ha sempre usato un computer tradizionale deve riadattare al comportamento del tablet e soprattutto alle caratteristiche di iOS, la cui filosofia è differente da quella di un sistema operativo come OS X o Windows. Se poi l'integrazione dell'iPad con il mondo business – in senso lato, inteso come insieme di tecnologie, formati standard di mercato, applicazioni "high end", eccetera – è comunque possibile, non è detto che sia sempre

immediata: la soluzione alle piccole incompatibilità c'è quasi sempre, ma bisogna sapere in che direzione cercarla.
In questo articolo abbiamo raccolto gli elementi più importanti di cui tenere conto quando si valuta l'utilizzo professionale del tablet Apple, elementi che spesso non sono strettamente tecnologici ma legati all'interazione tra l'iPad e il suo utente.

I file senza un filesystem

Nel progettare iOS, Apple sapeva fin dall'inizio che sarebbe poi arrivata a produrre oggetti come l'odierno iPad 2, che possono sostituire un Mac o un Pc in moltissime applicazioni e sono, quindi, computer a tutti gli effetti. Ma aveva anche in mente il mondo che Steve Jobs ha denominato post-Pc, in cui i "computer" come l'iPad non devono mostrare la stessa complessità dei computer tradizionali. In nome di questa ricerca della semplicità, uno degli elementi tradizionali dei computer – il filesystem – è stato reso inaccessibile agli utenti sin dalla prima versione di quello che allora si chiamava iPhone OS: non è possibile esplorare l'interno dell'iPad come invece si può fare navigando tra le cartelle di OS X, usando il comune Finder.
Una delle tante conseguenze di questa scelta è che sull'iPad non abbiamo cartelle di riferimento in cui inserire, ad esempio, documenti creati con il Mac in modo da averli sempre con noi; men che meno possiamo crearne di nuove autonomamente con il tablet. L'unico modo offerto da Apple per trasferire un documento da un computer a un dispositivo iOS – anzi, peggio: a una specifica App di quel dispositivo – era inizialmente la sincronizzazione attraverso iTunes: il software Apple sapeva dove copiare questi documenti in modo che la nostra App li avesse a disposizione.
Questo sistema esiste ancora oggi. Funziona? Sì. È comodo? Per niente. Non lo è mai stato e ora non è nemmeno in linea con la filosofia introdotta da Apple stessa in iOS 5, filosofia che vuole – giustamente – i dispositivi iOS completamente autonomi dal collegamento con i computer. Per questo motivo, già prima che Apple liberasse l'iPad dalla

Dropbox è un'App molto efficace per passare i file da e verso l'iPad: lo scambio avviene in Wi-Fi e sulla cartella Dropbox remota si può creare una gerarchia di sottocartelle per supplire all'inaccessibilità del filesystem di iOS

Spedirlo via posta elettronica è un mezzo molto comune per trasferire un documento su iPad, grazie al fatto che la versione iOS di Mail supporta l'apertura dei file in altre App (non tutti i software iOS lo fanno)

"coda" del suo cavo USB, il trasferimento dei file da e verso i dispositivi iOS aveva preso altre strade. Una, banale, è la posta elettronica: un allegato di un messaggio e-mail viene mostrato come icona generica nel corpo del messaggio; se tocchiamo l'icona, il file relativo viene scaricato e l'icona generica cambia in quella dell'App residente su iPad che può aprirla (se esiste). Toccando questa icona appare un menu contestuale con le opzioni **Apri in *"nome applicazione"*** e **Apri in** che ci permette di passare il documento a più di una App (sempre se ne abbiamo di compatibili con il formato del documento).
È un passo avanti, ma si può fare molto meglio usando il Wi-Fi e un servizio di tipo "cloud". Alcune App possono interfacciarsi direttamente con il servizio iCloud di Apple stessa, ma il vero standard di mercato è Dropbox: esistono client di questo servizio per iOS, OS X e anche Windows, Linux, Android, persino BlackBerry... Si garantisce così la massima possibilità di scambio. Altro vantaggio rispetto a iCloud: Dropbox è gratuito nella sua versione base, che offre 2 GB di spazio e quindi è sufficiente per buona parte degli utenti potenziali.
Per usare Dropbox bisogna prima registrarsi al servizio su **www.dropbox.com** e poi scaricare la relativa App dall'App Store, oltre che ovviamente installare il client di Dropbox sul nostro computer principale. Il resto è automatico: la cartella Dropbox del Mac e lo spazio di storage online si sincronizzano quando il client sul Mac è attivo, per lo "spazio" di Dropbox sull'iPad avviene lo stesso quando lanciamo l'App. Dropbox elenca i documenti salvati online in un menu a discesa: basta toccarne uno per vederlo visualizzato sullo schermo dell'iPad, se il suo formato è tra quelli compatibili (i più comuni lo sono). In caso contrario bisogna premere il pulsantino di condivisione in alto a destra, il che permette di esportare il documento verso le App compatibili presenti sull'iPad.
Esistono anche altri modi per passare file da e verso l'iPad, a partire semplicemente da iDisk – che è simile ma collegato a MobileMe, servizio in via di dismissione – per

iPad in azienda, diamo i numeri

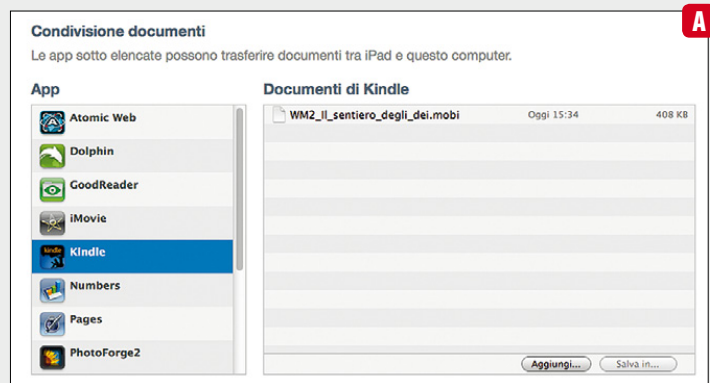
Non esistono molte analisi attendibili sull'uso dell'iPad come strumento di lavoro da parte di dipendenti e liberi professionisti – Un'analisi recente è stata condotta da IDG Connect e delinea il profilo di utilizzo del tablet Apple nelle realtà aziendali di tutto il mondo, con una scomposizione in varie aree geografiche. Da questo studio si evince che in Europa Occidentale il 60 percento dei professionisti usa l'iPad per lavoro, percentuale che sale all'80 percento se si considerano coloro che usano l'iPad per le comunicazioni legate all'attività professionale, indipendentemente da dove queste abbiano luogo. Si segnala anche una buona disposizione delle imprese a considerare l'iPad come oggetto lavorativo, dato che per il 40 percento del campione il tablet è stato fornito dal datore di lavoro (una percentuale molto superiore alla media mondiale del 24 percento). Le cifre indicano anche un fenomeno di affiancamento ai computer portatili e desktop. Globalmente, solo il 16 percento del campione afferma che il tablet Apple ha del tutto sostituito il notebook, ma un buon 54 percento indica che una sostituzione parziale è avvenuta (per i desktop le percentuali sono rispettivamente del 6 e del 33 percento).
La ricerca IDG Connect accenna anche a che tipo di documenti i professionisti gestiscono sui loro iPad, confermando ipotesi abbastanza ovvie: certamente i file Excel, Word e Powerpoint scambiati con i colleghi, parallelamente anche una buona mole di documentazione in PDF da leggere, eventualmente, mentre si è fuori ufficio.

arrivare ad App che trasformano il tablet o il Mac in un server a cui accedere con un browser o attraverso il protocollo FTP, ma Dropbox è la strada più semplice e completa di funzioni se si ha a disposizione una connessione a Internet. Tra l'altro, nel nostro spazio remoto di Dropbox è possibile definire una gerarchia di cartelle e sottocartelle che in qualche modo supplisce alla mancanza di un filesystem visibile sull'iPad, anche se questa gerarchia è ovviamente visibile solo con l'App Dropbox.

Visualizzare i formati più comuni

Trasferire documenti sull'iPad è un primo passo, che però non serve a molto se sul tablet stesso non è presente almeno un'App che li sappia gestire. In questo senso, su iPad si ha la stessa situazione che viviamo quotidianamente sul Mac: alcuni tipi di file possiamo visualizzarli ma non modificarli, pensiamo ai file PDF gestiti da Anteprima; di altri possiamo fare quello che vogliamo, come può fare dei file PSD chiunque abbia Photoshop; altri ancora ci restano preclusi perché non abbiamo l'applicazione necessaria e OS X non li gestisce nativamente.
Partendo dal presupposto che si usi Dropbox per il trasferimento dei file, in effetti siamo già abbastanza "coperti" per quanto riguarda la semplice visualizzazione dei formati più comuni: l'App si appoggia alle funzioni native di iOS e quindi può visualizzare direttamente le immagini (JPEG, TIFF e GIF), i documenti prodotti con la suite iWork di Apple (Keynote, Numbers e Pages), quelli generati con Microsoft Office (i file con estensione doc, docx, ppt, pptx, xls e xlsx), i documenti PDF, le pagine HTML e i file di testo (semplice o "rich text", in varie declinazioni). Nessun problema nemmeno per i file multimediali di tipo audio (file con estensione mp3, aiff, m4a, wav) e video (mov, mp4, m4v).
Vale la pena sottolineare che le

la sincronizzazione col cavo

Per quanto assai poco usata, la condivisione dei documenti via USB e attraverso iTunes è ancora disponibile – Lanciamo iTunes sul Mac, colleghiamo il nostro iPad a una sua porta USB e selezioniamolo nella colonna sinistra delle sorgenti. La sezione destra della finestra di iTunes mostra così le informazioni di sintesi sull'iPad, noi però selezioniamo la sezione App e la facciamo scorrere fino in fondo. Qui troviamo l'area **Condivisione documenti** (**figura A**): a sinistra ci sono le App residenti su iPad che possono scambiare documenti via iTunes; a destra, per ciascuna, i documenti memorizzati. Basta selezionare l'App voluta, trascinare un file dal Finder sulla sua sezione **Documenti di** e alla prossima sincronizzazione – o subito, cliccando su **Applica** – il file stesso sarà trasferito sull'iPad e reso visibile all'App che abbiamo scelto.

GoodReader ha un'interfaccia poco Apple-style, ma offre una sezione specifica per la gestione di file e cartelle "dentro" l'iPad, anche se la gerarchia creata è visibile solo da GoodReader stesso

Per chi usa soprattutto documenti PDF e di testo semplice, GoodReader può essere la soluzione integrata: prevede molte funzioni per l'editing di questo tipo di documenti e si collega direttamente a server di rete e Internet

Clicca qui per scaricare la App gratuita di Applicando

funzioni di visualizzazione integrate in iOS sono molto buone ma spesso non equivalgono alle prestazioni di una App specifica: ad esempio, possono essere messe in crisi da documenti Office molto pesanti (e più in generale da qualsiasi tipo di file molto pesante). Ciononostante, l'elenco dei formati immediatamente compatibili fa capire che nella maggior parte dei casi vedere – attenzione: vedere, non modificare – un documento non sarà un problema.

In altri casi le funzioni native di iOS non bastano e bisogna cercare qualcosa di più. Qui entra in gioco l'App GoodReader, che tiene fede al suo nome dandoci la possibilità di visualizzare alcuni tipi di file che iOS di suo ignorerebbe e, soprattutto, di editare i file di testo più semplici e di intervenire in vario modo sui documenti PDF (in origine GoodReader nasce in effetti come "gestore" intelligente di PDF). GoodReader è un'App versatile soprattutto per chi ha molto a che fare con i documenti PDF – gestisce persino i PDF Portfolio, scomponendoli nei singoli documenti originari – e più in generale per la sua capacità di gestire, senza grossi problemi, file di dimensioni rilevanti. L'interfaccia non è molto in stile Apple ma permette, ad esempio, di creare un quasi-filesystem nel suo spazio di storage e, senza ricorrere ad altri software, di trasformare l'iPad in un server a cui collegarsi via Wi-Fi con un browser per caricarvi dei documenti. In GoodReader si può anche definire una connessione verso un generico server di rete, che può ad esempio essere un server FTP, un account Dropbox o un iDisk. È quindi anche un buon sistema per trasferire file sull'iPad, se non ci si fa spaventare dall'aspetto un po' "tecnico".

Per chi abbia necessità più semplici, un buon visualizzatore e ordinatore di

Pages è ciò che di più vicino a un word processor ci sia per iPad e dialoga abbastanza bene con il mondo Word, specie se i documenti vengono abbozzati sul tablet e finalizzati sul Mac o sul Pc

accedere a un computer remoto

Un iPad ha abbastanza capacità elaborativa da sostituire i terminali aziendali cosiddetti "stupidi", che si collegano a un server centrale tramite protocolli come Telnet o TN5250– In questo modo l'iPad svolge solo il ruolo di elemento di input e output, come un qualsiasi terminale, mentre l'elaborazione vera e propria avviene lato server. È anche possibile fare la stessa cosa collegandosi non a un server ma a un computer desktop su cui sia installato OS X o Windows: in questi casi i protocolli più comuni di comunicazione sono VNC (per OS X e Windows) oppure RDP (solo Windows) e può essere necessario installare un software apposito sul computer a cui collegarsi. Infine, per chi usa le soluzioni di virtualizzazione di Parallels Desktop o di VMware, entrambe le software house hanno sviluppato un'App che permette di accedere via iPad all'interfaccia di un sistema operativo virtualizzato (con varie limitazioni e condizioni, da verificare caso per caso). In figura B si vede ad esempio una macchina virtuale Ubuntu eseguita da Parallels Desktop e "pilotata" via iPad. Questa soluzione permette anche di pilotare lo stesso Mac su cui sta girando Parallels Desktop, come si vede in figura C.

documenti PDF è lo stesso iBooks di Apple, anche se nasce per la lettura degli e-book. I documenti che non possono essere visualizzati usando iOS insieme a GoodReader richiedono quasi certamente App più specifiche, un tema che trattiamo più avanti.

Il mondo Office

Su Mac e Pc la suite di produttività personale per eccellenza è Microsoft Office: si può essere più o meno d'accordo sulle qualità del pacchetto Microsoft, ma non si può dibattere molto sul fatto che sia diventato, da tempo, lo standard di mercato per chi lavora. Quando qualche collega dice "ti mando un documento", nel novanta per cento dei casi invierà qualcosa prodotto con Word, Excel o PowerPoint. Il tema Office è sempre un po' delicato per chi ha scelto il mondo Apple: già tra Office Windows e Office per Mac ci sono piccole differenze nella resa dei documenti, il problema viene amplificato quando i file Office approdano su iPad per essere non solo visualizzati ma anche modificati.

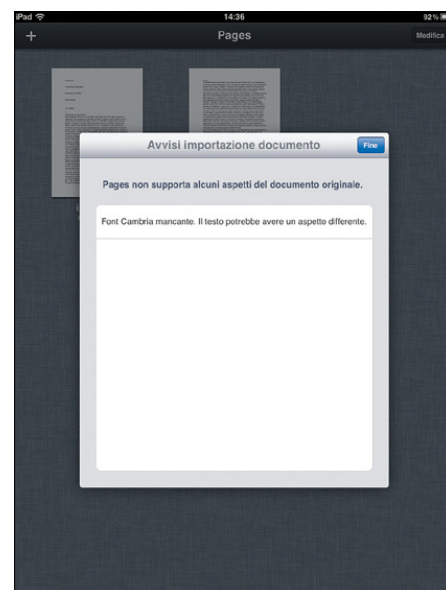
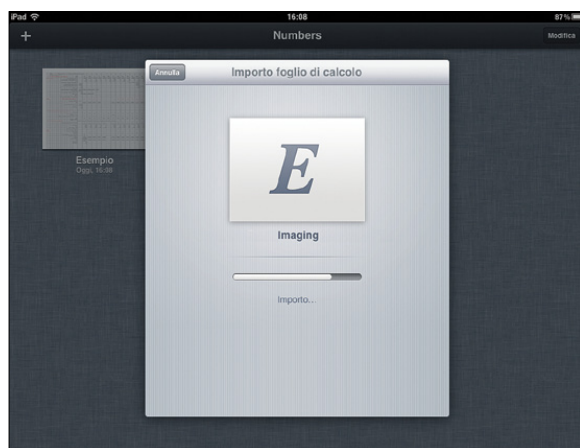
L'arrivo di Microsoft Office su iPad per ora è una voce da forum di appassionati, per chi vuole lavorare sui documenti di Word, Excel o PowerPoint usando (anche) il tablet di Apple si pone subito il problema di scegliere le App giuste e soprattutto di capire a che compromessi scendere, perché nessuna App iOS replica tutte le funzioni dei software desktop Microsoft (né avrebbe senso che lo facesse, dato che buona parte di queste funzioni resta inutilizzata). Ciò significa, in pratica, che un utente di iPad non deve puntare a replicare Word, Excel o PowerPoint, ma piuttosto a lavorare su documenti di

Progettare una presentazione su iPad? È possibile, ma solo tenendosi sul semplice: nel passaggio tra tablet e computer troppi elementi non possono essere mantenuti invariati

Nella direzione da Word a Pages possiamo incontrare qualche intoppo, ma si tratta generalmente di aspetti di poco conto

testo, fogli elettronici e presentazioni cercando la massima compatibilità con Microsoft Office. Si può fare? Sì, ma con vario grado di compatibilità, a seconda del tipo di file.

I documenti di testo sono i meno problematici. A meno che non si usi Word come un programma di impaginazione per documenti davvero complessi, ci sono pochi elementi di un file Word che non vengono correttamente compresi ed elaborati da una buona App di scrittura. Al momento la scelta indicata è Pages, che più si avvicina al concetto di word processor in ottica desktop. Il suo pregio sta nel fatto che può importare documenti Word anche complessi senza perdere granché della formattazione di partenza. I problemi che più comunemente ci si trova di fronte sono due: il mantenimento della formattazione delle tabelle e la corrispondenza tra il tipo di caratteri usati nel documento e quelli disponibili per l'App (ad esempio Cambria, uno dei font che Word per Windows usa per default, manca ed è sostituito da Helvetica). Pages è l'ideale se usiamo già la sua versione desktop sul Mac, ma in questo caso, probabilmente, il problema della convivenza con Word per noi è meno pressante. Da notare, infine, che le opzioni di esportazione di Pages su iOS sono limitate: formato Pages, PDF o Word (ma doc, non docx). Chi può staccarsi dai formati "evoluti" come doc o docx limitandosi a RTF ha una scelta molto più ampia di App che fanno da editor di testo. Le funzioni sono di meno – è come se si usasse TextEdit invece di Word – ma è garantita la massima compatibilità, dato che il formato RTF è gestito da tutte le piattaforme operative.

Per quanto riguarda le presentazioni, l'App meglio riuscita in questo momento è ancora di Apple – Keynote – ma i problemi di compatibilità sono mediamente di più: buona parte delle presentazioni usate in ambito business contengono effetti speciali o animazioni che Keynote su iPad non digerisce. Chi vuole modificare in Keynote su iPad una presentazione PowerPoint deve tenerne conto, come anche del fatto che in

Office2 HD è piuttosto spartano e ha un'impostazione molto tradizionale, ma proprio per questo è una buona scelta per creare documenti da dare poi in pasto a Office, nei suoi propri formati

esportazione il formato pptx non è supportato (lo è il ppt). Chi usa Mac e Keynote per OS X ha qualche problema in meno ma si scontra ugualmente con dei limiti: passando da Mac a iPad si perdono le clip audio e i commenti associati alle slide, i grafici 3D diventano 2D e i link a risorse esterne (tranne che quelli Internet) vengono eliminati. Operando in senso opposto, non ci sono invece grandi problemi: possiamo usare l'iPad per abbozzare una presentazione in Keynote e completarla poi su desktop con PowerPoint o Keynote.
Infine, i fogli elettronici. Il più piacevole da utilizzare su iPad è prevedibilmente Numbers e la sua capacità di elaborare file creati in Excel varia da molto buona, se il file di partenza è semplice, a quasi nulla, se il documento iniziale utilizza le funzioni più evolute di Excel come le tabelle pivot. Non è un problema dell'iPad quanto un aspetto tipico di Excel: certe cose si possono fare bene solo con il programma di Microsoft, e nella versione Windows. Vale poi la stessa considerazione fatta per PowerPoint: ci sono pochissimi problemi se invece si usa l'iPad per creare la prima versione di un foglio

Numbers importa i fogli elettronici di Excel, ma chi usa il programma Microsoft a livello professionale incontra troppi problemi nella conversione dei file

elettronico e lo si esporta poi verso Excel per finalizzarlo.
Chi sa che lavorerà soprattutto in questo modo (abbozzare su iPad, completare su computer) può anche fare a meno delle App di Cupertino e usare una singola applicazione: Office2 HD. Non ha l'appeal visuale di Pages, Keynote o Numbers e nemmeno la ricchezza di funzioni e la fluidità dell'interfaccia, ma implementa le funzioni fondamentali di una suite office seguendo una logica molto tradizionale. Il risultato di questa impostazione è che produce documenti semplici e quindi perfettamente comprensibili per Microsoft Office e per qualsiasi prodotto analogo.

La posta elettronica

Come tutti i dispositivi iOS, l'iPad è dotato di un'App per la posta elettronica, Mail: ha tutte le funzioni necessarie per l'utente medio e nulla vieta di usarla anche per la posta dell'ufficio, in modo da poterla consultare ovunque siamo coperti da una rete Wi-Fi o 3G. Mail però non nasce come applicazione professionale e manca, quindi, di alcune funzioni che sono invece di uso comune nelle infrastrutture di rete aziendali e che sono legate agli aspetti di collaborazione, dunque soprattutto allo scambio di contatti e appuntamenti attraverso i messaggi di posta elettronica. Non si tratta tanto di un limite tecnico di iOS quanto di una scelta progettuale di Apple, che sui dispositivi portatili come su Mac ha diviso nettamente la gestione vera e propria della posta (con Mail per OS X e iOS) da quella dei contatti (Rubrica Indirizzi su Mac, Contatti in iOS) e dell'agenda (iCal su Mac, Calendario in iOS). Tutto si basa comunque su standard ampiamente adottati in tutte le reti (POP, IMAP, SMTP, LDAP, CalDAV, CardDAV...) e quindi non dovrebbero esserci problemi a far dialogare un iPad con i server della propria azienda, pur "spacchettando" in tre il flusso dei dati di collaborazione.
Oltre agli standard tecnologici esistono però degli standard di mercato: nel caso della collaborazione, in molte aziende questo corrisponde alla coppia Microsoft Exchange-Outlook. Per il collegamento a un server Exchange iOS prevede una procedura specifica e guidata, basata su ActiveSync: la si raggiunge da **Impostazioni > Posta, contatti, calendari > Aggiungi account** selezionando l'opzione

relativa; immessi tutti i dati richiesti, il funzionamento è automatico. Ancora una volta siamo però davanti alla divisione dei compiti tra Mail, Contatti e Calendari: un modo di lavorare che può risultare sgradito a chi si è abituato alla integrazione stretta dei servizi in Exchange/Outlook. Al momento, l'unico vero modo di aggirare il problema è utilizzare un'App nativa che mascheri l'accesso a Outlook Web Access, il volto web dei servizi Exchange/Outlook. Sull'App Store ci sono alcune App che svolgono questo compito, la più convincente è Outlook Mail Pro: tra l'altro, dialoga con varie versioni dei server Exchange, visualizza direttamente diversi tipi di allegati e supporta l'accesso attraverso reti private virtuali e sistemi di sicurezza RSA. Chi invece ha scelto di adottare un approccio completamente diverso e molto "cloud", usando le Google Apps per il proprio lavoro e conseguentemente appoggiandosi su Gmail per la posta aziendale, può sostituire Mail con l'App specifica di Gmail. La sua interfaccia è poco iOS e molto Google-style, ma rende la gestione dalla posta identica a quella che avviene via browser dal Mac desktop.

La videoconferenza

In molte aziende i servizi di videoconferenza realizzati su reti IP hanno sostituito i ben più scomodi, e costosi, meeting di persona. Un iPad può essere inserito nel flusso di una videoconferenza – in fondo è pur sempre un dispositivo dotato di un indirizzo IP – purché esista un'App compatibile con il particolare sistema di videocomunicazione adottato in azienda. Statisticamente è molto probabile che questo sia griffato Cisco o Polycom, e le due aziende hanno fortunatamente già fatto il loro ingresso nell'App Store.
Cisco ha sviluppato un client per il proprio sistema WebEx: l'App si chiama WebEx for iPad e abilita sul tablet grosso modo gli stessi servizi di comunicazione e condivisione dei contenuti che il sistema prevede su un computer desktop, purché si sia coperti da una rete Wi-Fi (questo è sempre vero per qualsiasi comunicazione video efficace, che sia indicato o meno nelle specifiche dell'App utilizzata). L'App di Polycom si chiama RealPresence Mobile ed è compatibile con i sistemi aziendali della linea RealPresence: anche in questo caso, i servizi disponibili su iPad (solo iPad 2, però) sono allineati a quelli della controparte desktop.

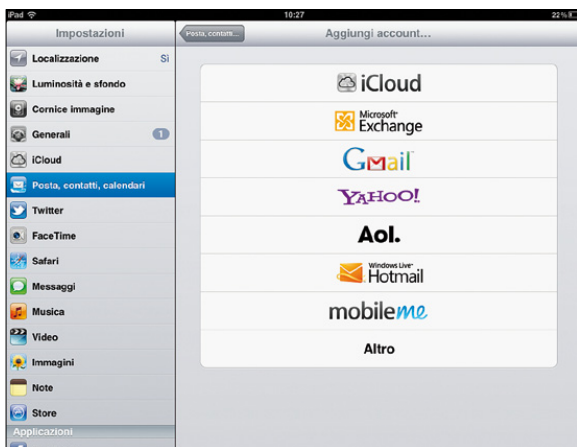
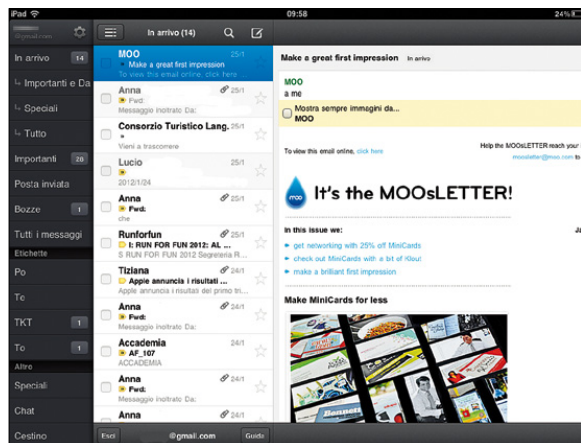
L'App standard Mail può essere sufficiente per il dialogo con un server Microsoft Exchange, a patto di accettare una gestione "comune" dei dati di collaborazione tra Mail stesso, Calendario e Contatti

le applicazioni enterprise

L'iPad può accedere ai database aziendali, ma può anche interfacciarsi con i sistemi di back-office che i dati, oltre a conservarli, li elaborano– **In questi casi è indispensabile usare un'App sviluppata ad hoc da chi ha creato l'applicazione enterprise con cui vogliamo dialogare e, spulciando l'App Store, si constata che questa sinergia tra iPad e back-office viene sfruttata quasi esclusivamente nell'ambito del CRM (Customer Relationship Management). Non è una sorpresa, perché è in tale settore che tradizionalmente si considera un valore far uscire informazioni strutturate dall'azienda per portarle a chi opera sul campo con un dispositivo mobile: una volta era il notebook, oggi è l'iPad.**

Si possono ottenere servizi di videocomunicazione più semplici usando App slegate dai sistemi business utilizzati in azienda. L'App di sistema FaceTime permette la comunicazione in video/voce verso altri iPad, iPhone o Mac su cui sia stato installato il software apposito: basta registrarsi ai server di Apple identificandosi con il proprio numero telefonico (per l'iPhone) o indirizzo di posta elettronica. Anche l'App di Skype per iPad implementa una funzione di videoconferenza: è limitata ai propri contatti Skype, ma la diffusione di questo servizio garantisce che anche molti nostri colleghi o contatti professionali vi saranno già presenti. Va comunque ricordato che FaceTime, Skype e altri servizi simili di fascia consumer – ad esempio Google Talk, che moltissimi usano con l'App Vtok, o Fring, e che ha una App omonima – non sono nati per l'utilizzo aziendale, quindi non aspettiamoci livelli di servizio garantiti.

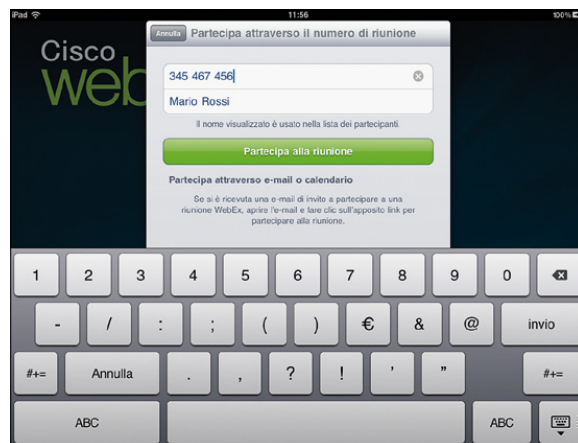
I database in palmo di mano

La gestione dei dati attraverso un iPad può essere considerata da due diversi punti di vista, che portano a

Chi usa intensamente le Google Apps per lavoro può preferire l'App ufficiale di Google a Mail: vi ritroviamo lo stesso ambiente

diverse soluzioni. Se i dati da gestire sono limitati e, soprattutto, se le necessità di analisi dei dati stessi sono semplici e magari prestabilite, si può pensare di trasferire volta per volta il file di database sull'iPad e consultarlo attraverso un'App client. Se invece pensiamo a un collegamento con i database aziendali, che contengono una quantità di informazioni ingestibile per il processore e la memoria di un iPad, il tablet può essere solo un client che consulta e interroga gli archivi residenti su un server. In questi casi le funzioni effettivamente disponibili dipendono dall'App utilizzata ma anche dal tipo di database: se l'App è stata sviluppata dal produttore del database è quasi certo che supporterà funzioni più evolute rispetto a un'App generica che consulta un database utilizzando solo le procedure e i comandi standard.
Per la gestione di archivi semplici, l'App Store offre diverse alternative che vanno dalle piccole utility gratuite alle applicazioni "serie": tra queste ha una notevole diffusione Bento for iPad, considerabile come la controparte portatile del database Bento per OS X. Il funzionamento di Bento for iPad prevede – a meno che non si vogliano usare solo archivi di piccole dimensioni creati direttamente sul tablet – una sincronizzazione in Wi-Fi con gli archivi gestiti sul Mac (Bento in versione desktop esiste solo per OS X). Questo dà le dimensioni dello spazio di manovra consentito da Bento for iPad, che non può ovviamente eccedere i limiti dell'applicazione desktop, in particolare quello dei 200 mila record gestibili. Che sono teorici, sia perché FileMaker consiglia di fermarsi a 100 mila record anche sul Mac, sia soprattutto perché la memoria dell'iPad potrebbe non gestire un archivio troppo sostanzioso.
Salendo in complessità si può pensare all'uso del fratello maggiore di Bento for iPad, ossia FileMaker Go for iPad. In questo caso, la versione mobile del database è quasi un puro esecutore: i dati, le maschere e le funzioni disponibili sono quelli codificati nel file originario del database usando FileMaker Pro (che esiste anche in versione Windows); l'iPad può aggiungere dei record, ma non modificare ulteriormente la struttura del database. Il lato interessante di questa App è che, se il database è di piccole dimensioni, lo si può portare e consultare su iPad, mentre gli archivi più corposi vengono "pubblicati" con FileMaker Pro Server e il tablet vi accede via Internet.
L'accesso in remoto è la strada pressoché inevitabile quando si tratta di accedere a database aziendali di classe enterprise. Come accennato prima, se esiste, è consigliabile usare l'App creata ad hoc da chi ha sviluppato anche il database. In alternativa esistono diverse App-utility dal costo contenuto che accedono ai database utilizzando il linguaggio standard SQL: chi usa i database più diffusi (MySQL, PostgreSQL, SQL Server, Sybase, Oracle, DB2, anche Access) non ha problemi a trovare una qualche soluzione. Attenzione, però: il controllo qualità dell'App Store non basta come garanzia a priori dell'affidabilità di una specifica soluzione che inseriremo nella nostra infrastruttura aziendale, quindi qualsiasi App che non abbia il "bollino blu" di un partner tecnologico già collaudato va sempre testata attentamente sul campo per valutare il suo livello di affidabilità.

I principali fornitori di sistemi per la videoconferenza su rete IP hanno già accettato l'iPad come client inseribile nelle loro infrastrutture: qui una schermata di connessione a una sessione di Cisco WebEx

Clicca qui per scaricare la App gratuita di Applicando

l'iPad come estensione

Normalmente si guarda all'iPad come a un dispositivo che possa in qualche modo sostituire il desktop, specie fuori ufficio – In realtà, la fantasia degli sviluppatori iOS è andata oltre questo e ha dato vita ad App grazie alle quali l'iPad può affiancare il Mac in alcuni compiti, piuttosto che sostituirlo. L'idea è quella di trasformare l'iPad in un'estensione dell'interfaccia o in un dispositivo di input molto evoluto: alla prima categoria appartengono App come Air Display, che trasforma l'iPad in un secondo monitor da dieci pollici, oltretutto touch-screen, per un Mac (la comunicazione è via Wi-Fi); nella seconda rientrano App come Adobe Nav for Photoshop, che si integra strettamente con il software di fotoritocco svolgendo il ruolo di palette dei comandi e di console di controllo.

Le soluzioni verticali

Per gestire su iPad i formati di file che non sono abbastanza diffusi da inserire la loro decodifica in iOS o nelle App generaliste servono software più specifici; in questo senso l'App Store è più che generoso di soluzioni.
L'importante è il punto di partenza: fare un'analisi precisa di come vogliamo inserire l'iPad nel nostro flusso di lavoro, in modo da scegliere un'App che si riveli davvero utile. In primis è necessario stabilire se vogliamo un'applicazione che faccia solo da visualizzatore o che permetta anche di intervenire sui documenti. In questo secondo caso, attenzione alle funzioni di esportazione: accade spesso di imbattersi in App che promettono bene perché importano una certa tipologia di documenti usando il formato nativo ideale, ma poi frenano perché non sono in grado di usare lo stesso formato quando esportano il lavoro fatto su iPad. Questo ad esempio capita per molte App di grafica vettoriale, che esportano solo documenti PDF editabili.
Spesso la scelta si può semplificare puntando sulle App "di marca" sviluppate dai nomi noti del settore che ci interessa – è naturale pensare che un'App di Autodesk sia la più adatta per gestire i progetti in formato DWG/DWF, ad esempio – ma l'App Store contiene anche software molto ben progettati realizzati da software house poco note o addirittura da singoli programmatori: passare un po' di tempo alla ricerca dell'App adatta, andando oltre i risultati più ovvi, può dare diverse soddisfazioni.

Clicca qui per scaricare la App gratuita di Applicando

legenda

Lab Test scelto per eccellenza
Un prodotto che spicca all'interno della propria categoria

Lab Test scelto per convenienza
Un prodotto particolarmente interessante come rapporto qualità/prezzo

Lab Test scelto per innovazione
Un prodotto che apre nuove strade nel mercato hardware o software

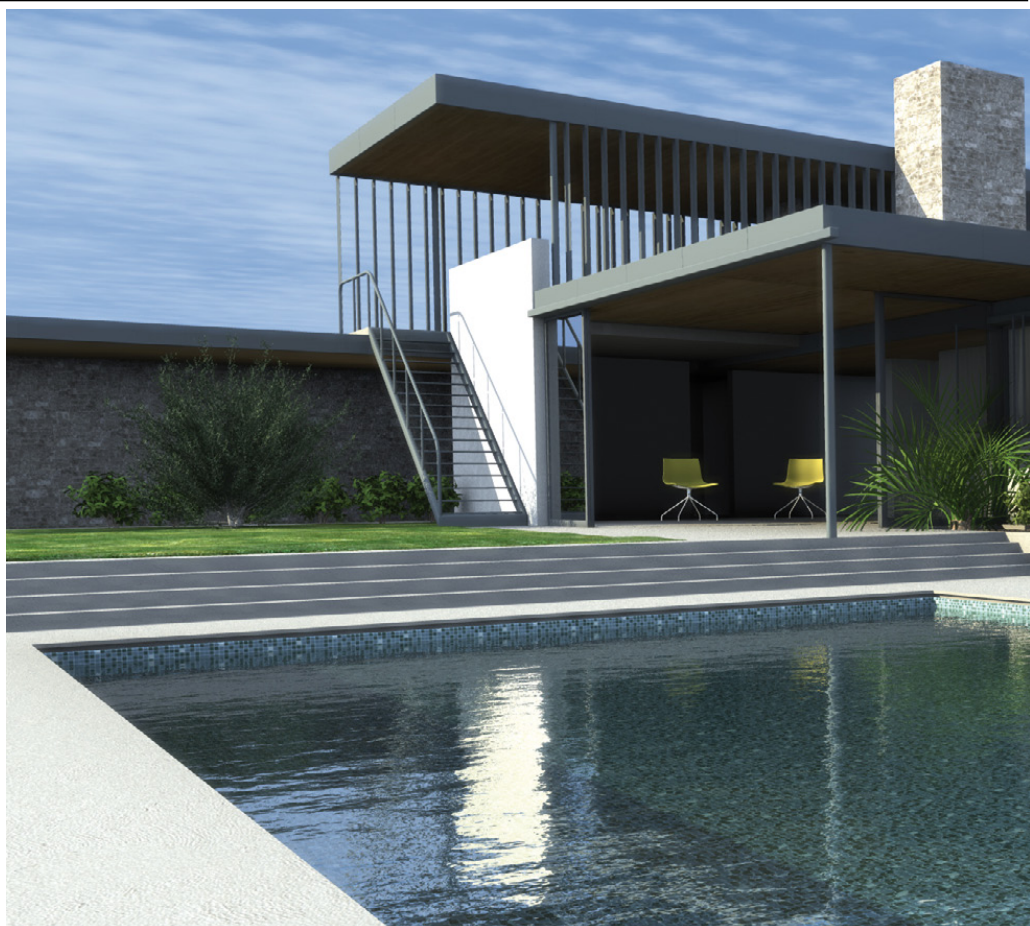
Lab Test anteprima
Primo sguardo senza un giudizio definitivo perché il prodotto è in versione beta o preliminare

 Il nuovo riferimento

 Un'ottima scelta

 Soldi ben spesi

 Senza infamia e senza lode

 C'è di meglio

Nuova versione del programma che ha messo il rendering alla portata di architetti, geometri, designer e paesaggisti

Artlantis Render e Studio 4

info
Advent
www.artlantis.com

distribuito da
Cigraph
www.cigraph.it

Artlantis R	€ 500,00
Artlantis Studio	€ 990,00

\+ nuovo cielo 3D più accurato e qualità maggiore per gli shader procedurali; App iVisit per la visualizzazione su dispositivi mobili

– mancanza di manualistica (solo l'aiuto in linea); mancanza di uno "scatter" per le geometrie complesse e di un displacement per migliorare la resa dei materiali

Ciò che fa apprezzare da subito Artlantis, un potente programma di render e animazione, è la possibilità di avere, in tempo reale, un'anteprima del rendering che stiamo impostando (con luci, ombre, materiali ecc.) senza dover attenderne il calcolo finale. Questo, unito alla sua proverbiale facilità d'uso, lo rende uno dei migliori programmi del suo genere. Sviluppato agli inizi degli anni '90, inizialmente solo per Macintosh e in seguito anche per Windows, Artlantis si è subito affermato grazie anche alla sua integrazione con i sistemi CAAD (Computer Aided Architectural Design) più diffusi in ambiente Mac: ArchiCAD, VectorWorks e, più recentemente, SketchUP.
Nel CD allegato alla rivista trovate la versione demo per provare gratuitamente il programma per 30 giorni. In questo periodo di tempo, tutti i comandi software, quali l'apertura, la registrazione, il rendering ecc. sono attivi e l'unica limitazione è rappresentata dalla visualizzazione del logo di Artlantis al centro dell'immagine finale. Una volta installata

la versione di prova avrete a disposizione delle scene gratuite da testare, contenute nella cartella "Scenes". Queste possono essere utilizzate per provare immediatamente le funzionalità di Artlantis e rendersi conto della facilità d'uso e dell'enorme potenziale di questo programma.

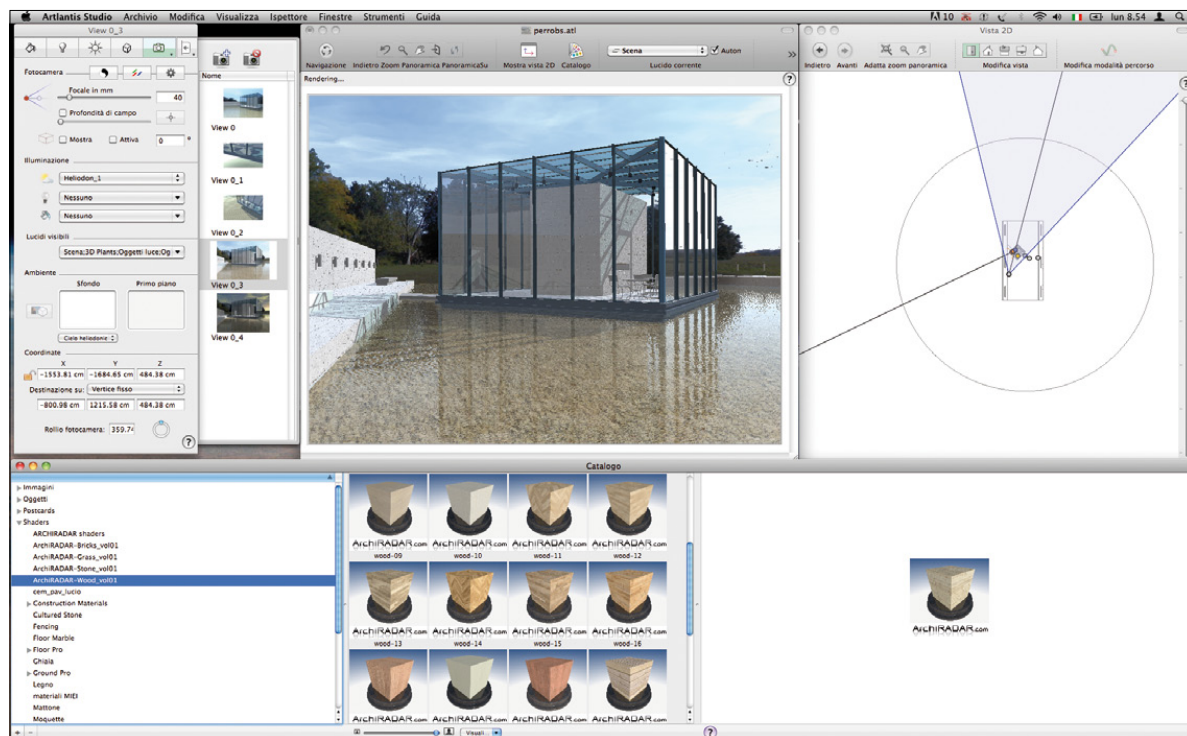
La nuova versione 4 è a 64 bit e cresce soprattutto in due ambiti: nella velocità di calcolo e, in generale, nella qualità finale del rendering, legata a sofisticati algoritmi di bilanciamento dell'illuminazione che riproducono la percezione dell'occhio umano di fronte alle diverse fonti luminose agenti contemporaneamente nell'ambiente.

Artlantis viene proposto in due versioni: la Render, dedicata alla generazione di immagini statiche di qualsiasi dimensione e formato, e la versione Studio che offre in più strumenti per l'animazione su percorso o a volo d'uccello e per la generazione di QuickTime Object e Panorami multi-nodo. Le novità introdotte sono numerose e coinvolgono tutti gli aspetti di utilizzo di Artlantis: vediamole insieme.

Rendering velocissimo

La nuova versione del programma presenta notevoli miglioramenti nella velocità di calcolo del rendering: ora Artlantis non renderizza più per linee ma, alla stregua dei più moderni programmi sul mercato, per mezzo di porzioni quadrate (o "buckets") che hanno il vantaggio di gestire meglio la memoria RAM disponibile per ogni singolo processore, a tutto vantaggio della velocità di calcolo. Ora i render possono risultare, in taluni casi, davvero velocissimi e, in genere, consentono di calcolare scene con moltissimi poligoni senza gravare eccessivamente sulla RAM a disposizione. I test da noi effettuati ci portano ad affermare che, nel caso di scene esterne, i tempi di rendering vengono praticamente dimezzati rispetto alla precedente versione. Negli interni, poi, soprattutto nell'uso di luci neon e altri effetti luce particolari, i tempi di calcolo vengono ridotti di un'ulteriore metà.

Proprio nel reparto render, però, ci sarebbe piaciuto poter avere finalmente uno "scatter" come quello per Vray, che permette la gestione semplificata di milioni di poligoni: questa caratteristica consentirebbe di gestire intere foreste di alberi e vegetazione senza appesantire la RAM e, in generale, le risorse dei propri computer.

Anche in questa versione è stata confermata l'interfaccia pulita e intuitiva di Artlantis

Nuova gestione dell'illuminazione

Chi ha un minimo di esperienza di visualizzazione tridimensionale sa bene quanto sia importante la fase di lighting di un modello tridimensionale e quanto questa sia variabile non solo da modello a modello, ma anche da un punto di vista a un altro.
Artlantis 4 ha una nuova opzione di bilanciamento tra luci e ombre che riproduce in pratica l'adattamento dell'occhio umano a un ambiente con contrasti molto elevati: in queste situazioni, la nostra vista si adatta e riesce a percepire un numero maggiore di dettagli. Così fa Artlantis, mediante algoritmi che non compiono una semplice media dei valori di esposizione, ma sono in grado di esaminare dinamicamente il rapporto tra interno ed esterno, anche in relazione al soleggiamento. È quindi ora possibile evitare illuminazioni poco equilibrate con aree "bruciate" e altre in penombra.
È inoltre stato introdotto un nuovo cielo fisico 3D, molto più intenso e realistico, con una migliorata gradazione di colori dell'orizzonte nelle varie ore della giornata (dall'alba al tramonto). Tutto questo permette l'irraggiamento più realistico della luce del sole in tutta la scena, esaltando i colori che adesso non appaiono più tendenti al grigio come accadeva nelle precedenti versioni. Questo fa sì che anche quando si utilizzano dei materiali riflettenti (come metalli, vetri, vernici ecc.) i colori vengano restituiti in maniera perfetta, anche nelle zone dove l'effetto riflessione rischiava di portare via il colore.

Novità in più settori

La creazione di shader personali è una funzionalità importante introdotta nella precedente versione di Artlantis. È stata aggiunta adesso la possibilità di inserire il parametro "Transizione Fresnel" che deve il suo nome all'ingegnere francese Augustin-Jean Fresnel il cui contributo fu rilevante per lo sviluppo della teoria ondulatoria della luce. Grazie a questo parametro, si può ottenere un risultato ancora più realistico nel render dei riflessi generati da superfici trasparenti o metalliche, tenendo conto dell'angolo di incidenza della luce sull'oggetto. Se prendiamo come esempio il vetro di una finestra, più aumenta l'angolazione rispetto al punto di vista, più la riflessione si accentua.
Al contrario, più la posizione dell'osservatore è frontale rispetto al vetro,

iVisit 3D è l'applicazione per iPhone e iPad che permette di esplorare in modo semplice e intuitivo la scena creata

più la riflessione tende a diminuire di intensità.
Un altro ambito nel quale l'applicazione è migliorata è la gestione degli oggetti, uno dei punti di forza di questo programma. Adesso è possibile, infatti, applicare la gravità agli oggetti nel momento in cui essi vengono inseriti nella scena, in modo da permetterne il giusto posizionamento altimetrico rispetto alla superficie su cui si appoggiano (sia nella finestra 3D sia in quella 2D). Inoltre, la duplicazione singola o multipla di un oggetto seguirà la topografia della scena: questo significa che, ad esempio, degli alberi duplicati lungo il percorso di una collina ne seguiranno la pendenza, posizionandosi alla giusta altezza altimetrica rispetto al terreno. Il tutto con un aumento considerevole della produttività.
La versione Studio introduce finalmente la possibilità di creare Panorami multi-nodo, ovvero di generare panorami singoli da unire tra loro tramite punti di passaggio (ad esempio panorami a 360 gradi di due stanze, collegate tra loro tramite una porta).
Infine, come da anni ci ha abituati Abvent, con l'uscita di una nuova versione vengono messi in vendita anche i relativi CD ricchi di oggetti e shader per Artlantis. Questi dischi permettono di ampliare la libreria di base del programma con oggetti tridimensionali come auto, personaggi, alberi e vegetazione oppure con shader e billboard. I CD possono essere acquistati online sul sito **www.objectsonline.com** oppure direttamente dal rivenditore di zona di Artlantis, nel nostro caso Cigraph.

Navigazione libera

L'ultima novità che segnaliamo è l'App iVisit 3D che permette di visualizzare i panorami multi-nodo creati in Artlantis su iPhone e iPad. Con questa applicazione sarà possibile a chiunque, e in modo semplice, esplorare il modello tridimensionale sui dispositivi mobili della Mela, come se si trattasse di un vero tour virtuale. Questa nuova funzione permetterà ai professionisti di far vedere al cliente l'ambiente tridimensionale del proprio progetto, navigandovi all'interno o all'esterno, in modo facile e intuitivo come se si trattasse di un videogioco, sfruttando i sensori integrati in iPhone e iPad.
L'applicazione si può scaricare dall'App Store in due versioni: Lite e Pro. La prima è gratuita, ma ha la limitazione di lettura di un modello al giorno, la seconda ha un prezzo di 15,99 euro e permette visualizzazioni illimitate. Per ulteriori informazioni e per visionare un filmato con la dimostrazione delle funzionalità principali di questa applicazione si veda il sito **www.ivisit3d.com**.

Il calcolo esatto della rifrazione della luce, grazie al parametro Fresnel, permette di ottenere risultati molto realistici

Conclusioni

Artlantis, grazie ai miglioramenti apportati, si conferma un prodotto di punta del mercato 3D e del render fotorealistico e, a nostro giudizio, vale il prezzo di aggiornamento richiesto. Il plauso che va agli sviluppatori Abvent è quello di fornire un ottimo prodotto che permette la creazione di rendering sempre più realistici, senza perdere le proprie caratteristiche peculiari di immediatezza d'uso, semplicità e alta produttività. La configurazione hardware minima consigliata è la seguente: Mac Intel Core 2 Duo, 4 GB di RAM a 32 bit oppure 8 GB di RAM a 64 bit, OS X 10.5.8, 500 MB di spazio libero su disco, scheda grafica OpenGL con 256 MB, risoluzione video 1.280 x 1.024 con milioni di colori, QuickTime Player X, ma è raccomandato un Mac con processore Intel Core i5 o i7.

—Roberta Cecchi

info
Graphisoft
www.graphisoft.com

distribuito da:
Cigraph
www.cigraph.it
ArchiCAD Star(T) Edition 2012
€ 2.200 + Iva

+ un programma completo per la progettazione; versione stabile e veloce; le mancanze della versione Star(T) non sono così importanti da far rimpiangere la versione business; ideale per utenti entry-level

– impossibilità di visualizzare contemporaneamente il progetto da differenti punti di vista

Versione "leggera" di uno dei più potenti e versatili programmi per Mac dedicati alla progettazione architettonica in tre dimensioni

ArchiCAD Star(T) Edition 2012

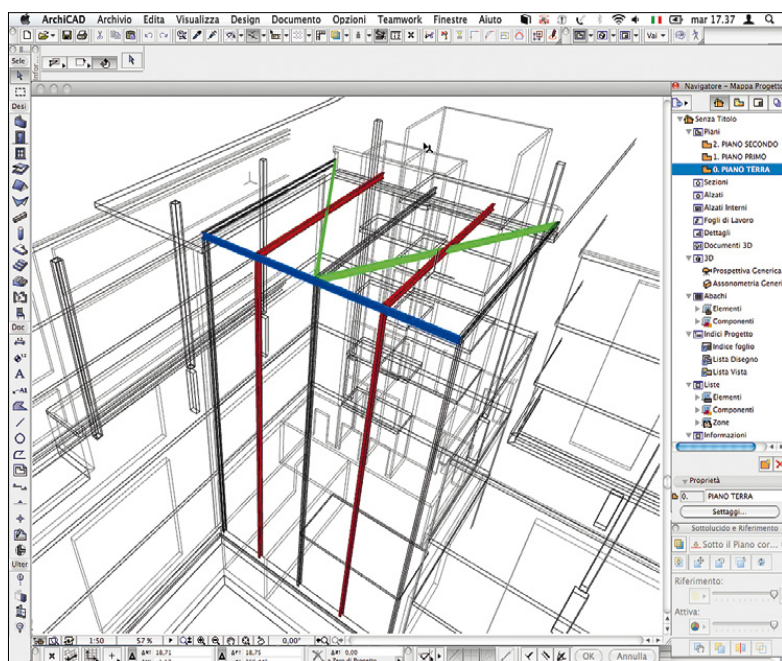
Graphisoft è sempre stata attenta alle esigenze dei propri utenti e ha da sempre gli occhi bene aperti su quali siano le tendenze più in voga nel mercato. Per questo motivo ha dato vita alla Star(T) Edition 2012, una edizione entry-level del già apprezzato ArchiCAD 15, proposta a un prezzo più che dimezzato e appositamente studiata per soddisfare le esigenze di architetti, paesaggisti e interior designer che non utilizzano alcune funzioni avanzate presenti nella versione business. Questa versione che potremmo definire "più leggera" è priva di alcuni comandi e, di conseguenza, può essere acquistata ad un prezzo particolarmente interessante. Si tratta di un'ottima soluzione per coloro che non si avvalgono del Teamwork (funzione utilizzata più dai grandi studi o da chi sviluppa collaborazioni a più largo raggio per i propri progetti) e che utilizzano applicazioni di terze parti per il rendering fotorealistico, come Artlantis, Maxwell Render o Cinema 4D.

Un'altra novità di cui parleremo in questo articolo è presente sul mercato già da alcuni mesi ed è l'applicazione BIMx, che permette di muoversi all'interno del progetto tridimensionale con l'ausilio di dispositivi mobili come iPad e iPhone. Questa è ormai l'ultima frontiera dei software 3D e le maggiori aziende nel mondo stanno investendo in questa nuova tecnologia che sta diventando sempre più alla portata di tutti.

Una soluzione ad hoc

Abbiamo già parlato delle novità contenute in ArchiCAD 15 nel numero 305 di *Applicando* (Ottobre 2011). La versione Star(T) 2012 ne ricalca appieno le caratteristiche e potenzialità: versione a 64 bit nativa con conseguente incremento di velocità sia all'apertura del programma che nelle operazioni di disegno; nuovo strumento Shell che permette la modellazione libera e la rotazione degli elementi creati nello spazio, la creazione di aperture poligonali su qualsiasi superficie e le operazioni booleane con proiezioni corrette in pianta; linee guida 3D che consentono il disegno e la modifica degli elementi direttamente nella finestra 3D; potenziamento dello strumento Falda con geometrie multipiano che permettono la modellazione di falde complesse come elementi singoli con possibilità di modifica in modo semplice. Da tutto questo si evince come la versione Star(T) sia una versione speciale, certo, ma non priva delle novità introdotte in ArchiCAD 15 Business. Oltre all'assenza della funzione Teamwork e di altre funzioni specifiche per il lavoro di gruppo, come gli strumenti di revisione o il supporto per il formato PMK (il vecchio Plotmaker), le differenze sostanziali tra la versione Star(T) e la Business consistono principalmente nella mancanza dei motori di rendering LightWorks e Schizzo, della funzione Allinea Vista (per i fotoinserimenti) e della modellazione di profili complessi, come muri inclinati e curtain wall.

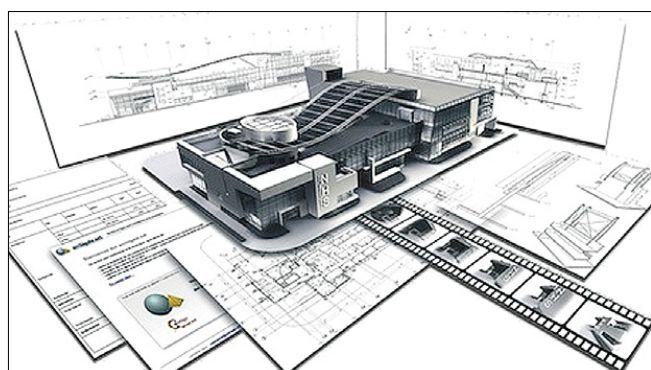
Tutte queste funzioni non sono fondamentali per chi utilizza altri motori di rendering esterni e può sopperire ad alcune piccole mancanze degli strumenti di modellazione, come i profili complessi, attraverso l'uso dei plug-in dell'ArchiSuite di Cigraph, oppure tra-

I nuovi comandi di ArchiCAD permettono il disegno direttamente nella finestra 3D

mite i Goodies presenti in ArchiCAD. Ultima cosa da tenere presente è che i documenti creati dalla Star(T) Edition 2012 vengono aperti da ArchiCAD 15 Business, ma non viceversa: se in futuro si decidesse di acquistare la versione business, non si perderebbe quindi il lavoro fatto precedentemente. La configurazione hardware minima indicata è la seguente: Mac con processore Intel Core 2 Duo, 3 GB di RAM, OS X 10.6, monitor da 17" a milioni di colori, scheda video da 256 MB con risoluzione 1.024 x 768 e Open GL, 5 GB di spazio libero su hard disk.
Ricordiamo inoltre che ArchiCAD Star(T) Edition 2012 è compatibile con i plug-in dell'ArchiSuite di Cigraph, una raccolta di piccole e utili applicazioni appositamente create per espandere le funzionalità di ArchiCAD. Maggiori informazioni su ArchiSuite si possono trovare sul sito della Cigraph (**www.cigraph.it**).

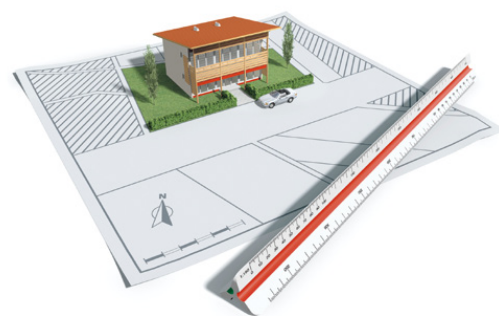
Quasi per tutti

Vogliamo in conclusione ricordare l'ottima politica di vendita adottata, ovvero l'offerta di una versione "light" - la Star(T) - che farà felici quegli utenti che non possono permettersi di sostenere grosse spese nell'acquisto del software, il prezzo ribassato a 3.542 euro IVA esclusa della versione completa di ArchiCAD 15 Business per i giovani progettisti neolaureati (YAP) e la versione EDU (Educational), gratuita per gli studenti di scuole superiori ed università. Segnaliamo inoltre il sito amatoriale di supporto agli utenti ArchiCAD, **www.archiradar.it**, una community sempre attiva nella condivisione e nello scambio di oggetti gratuiti.

—Roberta Cecchi

L'App gratuita BIMx permette di visualizzare i progetti realizzati con Archicad con i dispositivi iOS

Lo schema esplicativo di cosa si intende per BIM (Building Information Modeling): dalla realizzazione dell'edificio in 3D si ottengono i sottoprodotti come piante, sezioni, prospetti, computi e così via

Navigare nel modello virtuale

Con il termine BIM (Building Information Modeling) si intende la capacità di creare virtualmente al computer il modello dell'edificio che stiamo progettando. Questo permette di avere sia i classici disegni di pianta, sezioni e alzati, sia di visualizzare tridimensionalmente ogni ambiente del modello e di esplorarlo attraverso una navigazione in tempo reale– Tutto questo era già presente in ArchiCAD da diversi anni, tramite il Virtual BIM Explorer, che però richiedeva di essere installato su un computer; la novità odierna è che Graphisoft ha realizzato un'applicazione chiamata BIMx, scaricabile gratuitamente dall'App Store, che permette la navigazione in tempo reale attraverso l'uso di un iPad o di un iPhone. Questa funzione aggiuntiva permetterà ai professionisti di far vedere il progetto ai propri clienti che hanno un dispositivo mobile Apple, permettendo loro così di visionare il progetto spostandosi facilmente negli ambienti 3D "in punta di dita".
Esportato, infatti, il modello da ArchiCAD al BIMx, la navigazione nell'ambiente 3D è molto simile a quella di un videogioco: grazie all'uso del touch screen, ci si può muovere nello spazio, camminare, girare, salire le scale ecc. Il programma BIMx riconosce automaticamente se ci troviamo all'interno o all'esterno dell'edificio in modo da rendere la funzione di rotazione nell'ambiente quanto più credibile possibile, riconosce aperture quali porte e finestre, ha la funzione gravità per salire le scale o per camminare ai vari piani dell'edificio e la modalità di volo. Inoltre, attraverso dei semplici comandi che appaiono a video, si possono scegliere i Lucidi da visualizzare, selezionare gli oggetti e consultarne le informazioni, oppure misurare gli spazi. La scena 3D può essere visualizzata in modalità rimozione linee, in ombreggiato o in illuminazione globale; tutte opzioni che permettono di definire la qualità della visualizzazione 3D in modo da adattarsi alle caratteristiche hardware del dispositivo che stiamo utilizzando per la navigazione in tempo reale.
Graphisoft mette inoltre a disposizione una community con progetti pubblici da scaricare e provare tramite la proprio pagina Facebook (www.facebook.com/archicad). Si può quindi scaricare dall'App Store l'applicazione e provarla con qualche scena di esempio in modo da comprenderne appieno le potenzialità.

architetti con il Mac

Il ritorno di AutoCAD sulla piattaforma Mac ha rinnovato l'interesse degli architetti verso i computer con la Mela. Questo non è però il solo programma di progettazione esistente: nelle prossime pagine vi presentiamo una panoramica degli strumenti software disponibili per la nostra piattaforma

—*Carlo Magrì*

In quest'ultimo biennio, il sistema operativo della Mela ha conosciuto un rinnovato interesse da parte del settore della progettazione architettonica, del CAD e del mondo legato in generale al progetto edilizio. Diversi sono i fattori che hanno contribuito alla rinascita del Mac in questo preciso ambito, primo fra tutti l'impegno da parte di Autodesk a rilasciare, a partire dal 2010, una versione nativa per Mac OS X del proprio programma di punta, AutoCAD, vera e propria pietra di paragone per il mondo della progettazione tout court e illustre assente nell'universo Macintosh per troppi anni.
Insieme al programma CAD per antonomasia, è stato avviato il porting di gran parte della vasta gamma di software destinati all'architettura e alla progettazione, sino a oggi appannaggio esclusivo del mondo Windows, suscitando così l'interesse di operatori che gravitano intorno al variegato universo della Autodesk e che, fino a oggi, non contemplavano minimamente la possibilità di avvicinarsi al mondo Apple.
Crediamo che questa tendenza continuerà a svilupparsi sempre di più, rendendo più articolato e dinamico un settore che a lungo si è tenuto lontano dalla nostra piattaforma, creando nell'immaginario collettivo dei professionisti dell'architettura la ferma convinzione che il Mac non fosse "adatto" per il proprio lavoro.
Naturalmente non è stata solo Autodesk a "smuovere le acque" dell'architettura su Mac: un altro fattore ha fortemente influito positivamente su tale cambio di direzione e, questa volta, il merito è tutto della Apple. Stiamo parlando, ovviamente, del successo planetario di iPhone e iPad, i due dispositivi mobili che hanno ampiamente rivoluzionato lo stile di vita di milioni di persone in tutto il mondo.
Entrambi gli strumenti sono stati letteralmente sommersi da applicazioni destinate ai professionisti dell'architettura: da semplici utilità per coadiuvare misurazione e rilievi a veri e propri programmi per la progettazione e per il disegno, da "coltellini svizzeri" in grado di visionare e valutare progetti provenienti dai più svariati software commerciali sino a modellatori tridimensionali evoluti (abbiamo trattato ampiamente il fenomeno su Applicando 306 e 308). iOS, il sistema operativo mobile sviluppato per i "piccoli" della Mela ha suscitato notevole interesse e favorito piccole software house e nuovi protagonisti che si

sono avvicinati all'universo Apple per la prima volta, scoprendo la stabilità e semplicità dei suoi sistemi operativi e, aspetto non secondario, valutando il non trascurabile ritorno economico che si può ottenere investendo risorse ed energie nello sviluppo per Macintosh.
Sono queste riflessioni che ci hanno spinto a "fare il punto" della situazione su quali siano, oggi, le soluzioni che il Mac offre per i professionisti dell'architettura che hanno scelto i computer e i dispositivi mobili della Mela come strumenti per il proprio lavoro quotidiano, provando a fare una carrellata che comprenda prodotti storici, continuamente rinnovati nel corso degli anni, e new entry in grado di competere con essi e di introdurre nuove funzioni ed approcci più moderni. Naturalmente la nostra è una lista del tutto arbitraria e personale che, crediamo, potrà comunque essere un valido aiuto per chiunque intenda orientarsi in un settore così articolato e complesso come quello dell'architettura.

Un approccio moderno all'architettura

Prima di addentrarci nella specificità di ogni singolo software analizzato, vogliamo fare chiarezza su uno dei più importanti concetti che si è fatto largo, in questi ultimi anni, tra gli operatori dell'architettura e, di conseguenza, tra i principali applicativi a loro destinati: il BIM (Building Information Modeling).
Si tratta, in sintesi, di un approccio alla rappresentazione e gestione di un edificio da parte di un software che riesca contemporaneamente a contemplare tutte le informazioni grafiche e funzionali facilmente condivisibili fra i differenti operatori coinvolti in un processo edilizio. In pratica, un CAD che supporti il paradigma BIM è in grado di rappresentare un edificio in tre dimensioni e ogni elemento disegnato non è semplicemente un insieme di punti, linee e poligoni, ma accoglie al suo interno elementi parametrici in grado di "rivelare" contenuti sensibili in funzione della scala di rappresentazione o del tipo di informazione che si vuole comunicare e, allo stesso tempo, dati numerici che permettono di creare, al volo e quasi automaticamente, computi metrici, calcolo dei costi e delle quantità e così via. Sebbene il concetto esista

il BIM sul Mac

Iniziamo l'analisi dei software destinati all'architettura su Mac proprio partendo da quelli che sono in grado di integrarsi in un processo di Building Information Modeling, dunque capaci di dare vita a rappresentazioni bidimensionali e tridimensionali, di sfruttare elementi procedurali e parametrici e di includere fogli di calcolo per specifici computi

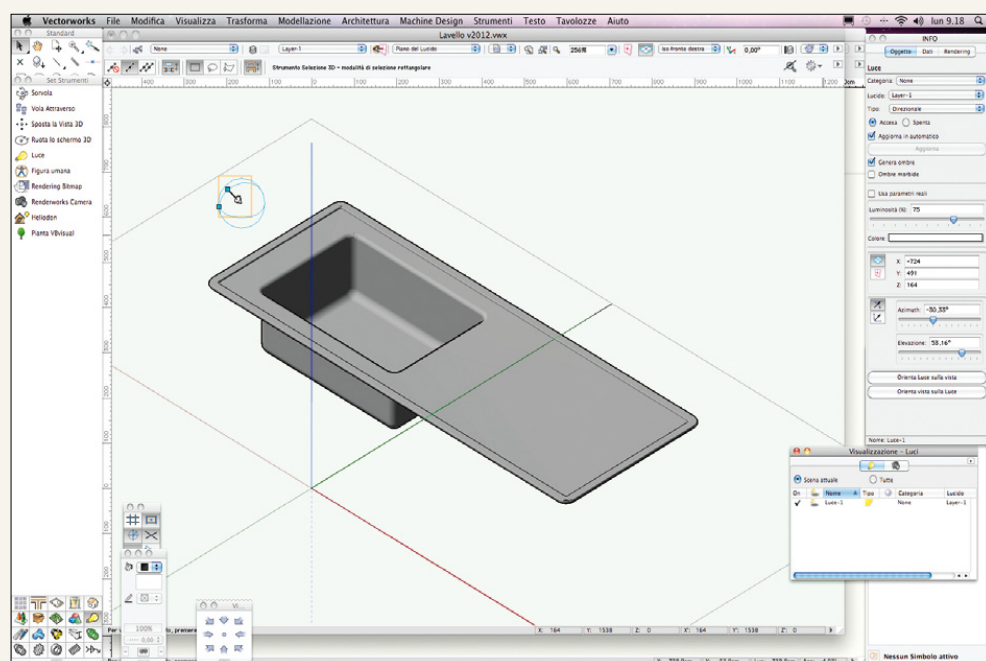
Vectorworks 2012

Presentato al SAIE lo scorso ottobre, **Vectorworks 2012** è l'ultima incarnazione della nota suite di prodotti destinati al mondo dell'architettura. Creato inizialmente solo per il sistema operativo della Mela nel lontano 1985 con il poco fortunato nome di "MiniCad", questo straordinario software presentava sin dal suo esordio le caratteristiche tipiche dei CAD BIM in un'epoca nella quale il concetto non era ancora stato formalizzato: gestione integrata 2D/3D, oggetti parametrici e foglio di calcolo associabile agli elementi grafici. Nel corso dei decenni, oltre al cambio di nome, il programma ha subito miglioramenti progressivi e, nel 2001, si è suddiviso in più applicazioni dando origine alle Industry Series: Architect, Spotlight, Landmark e Designer, configurazioni contenenti set di funzioni e strumenti che, innestandosi nella versione base (comune a tutti e quattro i software) soddisfano specifiche esigenze dei vari operatori della progettazione, dall'architetto al light designer, dal paesaggista all'industrial designer. Basato su una finestra di lavoro unica che simula il tradizionale tecnigrafo, Vectorworks permette di progettare direttamente sia nelle tradizionali viste ortogonali bidimensionali sia in tre dimensioni, sfruttando elementi parametrici "intelligenti", in grado cioè di riconoscere il contesto nel quale vengono inseriti, adattandone le molteplici proprietà. Un esempio per tutti: se si inserisce un oggetto avanzato "porta" in un muro, il programma bucherà il muro

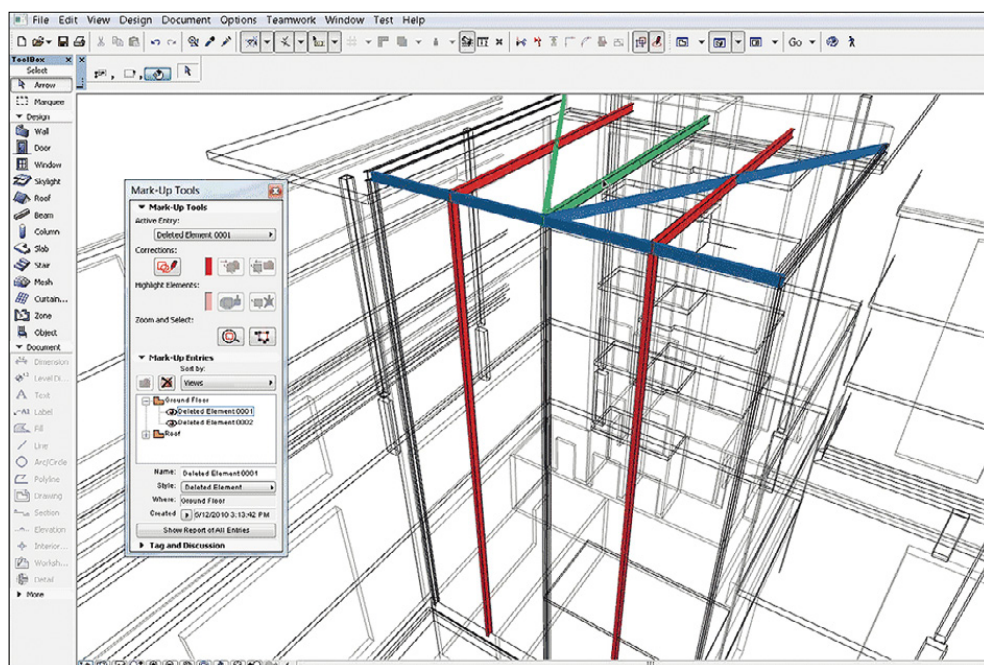
da oltre trent'anni e costituisca già il paradigma su cui si basano alcuni degli storici software CAD creati proprio sul Mac, solo ora il BIM si sta facendo largo nella cultura progettuale in ambito professionale e accademico.
Di conseguenza, sono recentissimi i tentativi di standardizzare il concetto di BIM (spesso confuso col termine "Virtual Building", coniato dalla Graphisoft per descrivere le capacità del proprio cavallo di punta ArchiCAD già nel 1987) e di creare un formato di interscambio dati condiviso unanimemente, svincolato dalle software house e universalmente valido. Nel 1994 nasce il consorzio IFC (Industry Foundation Classes) con il preciso scopo di mettere a punto un formato di interscambio universale per descrivere un progetto BIM. A tutt'oggi, IFC rimane il formato di riferimento "indipendente" per l'interscambio di documenti BIM e la sua promozione e costante sviluppo sono curati dal consorzio internazionale BuildingSMART.

medesimo in maniera idonea e disegnerà tutti gli elementi della porta in maniera coerente; spostando la porta nel muro tutti i dati, compreso il foro di apertura, saranno aggiornati istantaneamente. Non solo, ogni oggetto avanzato possiede la corretta rappresentazione in funzione della veduta: in pianta sarà rappresentato in modo convenzionale seguendo la simbologia in uso nel nostro Paese, in prospetto avrà una rappresentazione differente e nella visione tridimensionale sarà provvisto di colori, materiali, eccetera. Per finire, all'oggetto avanzato è associata una quantità arbitraria di "dati non grafici" (si può trattare di dati analitici, spaziali o numerici) gestiti attraverso un foglio elettronico a esso collegato, in grado di creare distinte, computi, eccetera.
Vectorworks segue un paradigma non distruttivo in grado di preservare una "storia personale" per ogni oggetto disegnato: è sempre possibile tornare sui propri passi senza dover ridisegnare continuamente partendo da capo. Grazie al kernel di modellazione Parasolid di Siemens PLM Software, gli strumenti di modellazione di questo CAD sono avanzatissimi e consentono di dare forma a strutture assai complesse, tipiche delle più recenti tendenze architettoniche, senza ricorrere a software esterni. Il CAD è in grado di coadiuvare l'intero flusso del progetto: dall'ideazione, grazie a immediati strumenti di disegno 2D/3D, alla redazione di tavole finali e dettagli costruttivi, sino alla presentazione del progetto, grazie all'integrazione di un motore di rendering basato sul rinomato Cinema 4D della tedesca Maxon. Quest'ultima versione vede grandi miglioramenti in ogni ambito del programma e strumenti innovativi come le funzionalità GIS con le quali è possibile georeferenziare con precisione il proprio progetto, DTM per la modellazione accurata del terreno e automatismi che facilitano ancor di più la progettazione diretta nella terza dimensione. Garantita la compatibilità con la stragrande maggioranza dei formati CAD disponibili e lo scambio dei dati BIM attraverso il formato IFC 2x3.

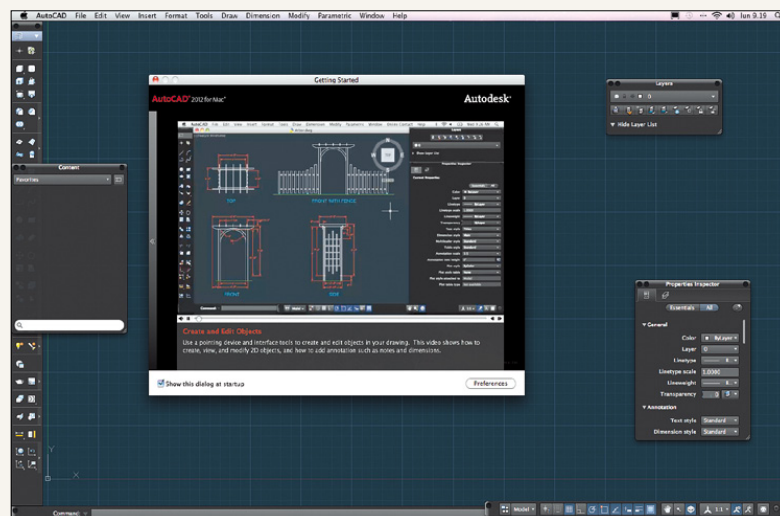
Con i suoi strumenti di modellazione 3D evoluta, VectorWorks 2012 è adatto anche per usi differenti dalla progettazione architettonica

il BIM sul Mac

ArchiCAD 15

Nato nel 1984 esclusivamente per i computer Macintosh ad opera della software house ungherese Graphisoft, **ArchiCAD** (precedentemente noto come Radar/Ch) rappresenta la storica alternativa per gli utenti della Mela al "coetaneo" Vectorworks.
Caratterizzato da un'interfaccia estremamente pulita ed intuitiva, ArchiCAD consente di progettare indifferentemente in 2D e 3D, potendo operare simultaneamente su più viste. Il programma è da sempre basato su oggetti parametrici e brilla per capacità di gestione di tali "smart object", ricchi di parametri e sufficientemente intelligenti da assecondare le differenti sensibilità di ogni progettista. Tale paradigma è definito "Virtual Building" e rappresenta forse la prima vera e propria definizione di BIM.
L'ultima versione introduce finalmente la possibilità di dare forma a geometrie assai complesse senza uscire dal sistema di Virtual Building; grazie all'introduzione dell'elemento BIM definito Shell, infatti, è possibile creare una serie infinita di forme che comprendono geometrie di rivoluzione, estrusioni particolari o curve, disegnabili e modificabili direttamente nello spazio 3D, senza dover più passare obbligatoriamente dalla rappresentazione in pianta. Questa rinnovata libertà di movimento porta senza dubbio ArchiCAD a poter competere ad armi pari con i CAD di alta fascia e probabilmente renderà questo programma più appetibile anche per quei progettisti che pretendono flessibilità e massima libertà espressiva dal proprio strumento di lavoro digitale.
Interessante è l'attenzione che Graphisoft pone nei confronti degli operatori del restauro: nei Paesi più sviluppati, i progetti di restauro del patrimonio edilizio esistente si equivalgono per numero quasi ai progetti di nuove costruzioni, ecco perché ArchiCAD 15 estende il sistema di progettazione basato su BIM anche ai lavori di ristrutturazione e restauro, con attributi che consentono facilmente la redazione delle tavole comparative richieste dagli uffici tecnici.
Segnaliamo che, grazie all'architettura a plug-in, il distributore italiano Cigraph ha creato nel corso degli anni numerose aggiunte per specifici compiti: la ArchiSuite comprende ben 17 plug-in che vanno dalla creazione e modellazione del terreno al rilievo d'interni, dal computo metrico sino alla creazione di scale personalizzate.
In ultima battuta, merita un cenno BIMx, l'applicazione creata da Graphisoft appositamente per iPhone ed iPad che consente di esplorare in maniera interattiva i propri progetti creati con ArchiCAD direttamente con i dispositivi iOS. È possibile compiere dei veri e propri walk-through in varie modalità di visualizzazione: ombreggiata, con texture e persino stereoscopica. L'App è gratuita e rappresenta, a nostro avviso, un valore aggiunto non trascurabile in un mercato così agguerrito e dinamico dove la mobilità è divenuta un requisito indispensabile.

Le versioni più recenti di ArchiCAD permettono di disegnare direttamente nella finestra 3D

Il ritorno di Autodesk

il BIM sul Mac

AutoCAD è il software di CAD per antonomasia: qualsiasi operatore coinvolto nel complesso processo edilizio (dal progettista all'agente immobiliare, per intenderci) deve avere a che fare, prima o poi, con questo programma che, nel tempo, si è imposto come leader indiscusso in ogni ambiente. I formati nativi di AutoCAD, DWG e DXF, sono di fatto i formati standard di interscambio per i CAD su qualsiasi piattaforma e sistema operativo, pertanto, un CAD che non contempli la possibilità di salvare il proprio operato in uno di questi due formati non ha, in effetti, possibilità alcuna di imporsi sul mercato.
Curiosamente, Autodesk ha interrotto lo sviluppo del suo programma CAD su Mac nel 1994 contribuendo, così, ad alimentare il pregiudizio che i computer della Mela non fossero idonei ad essere utilizzati nel campo della progettazione architettonica e dell'edilizia. Naturalmente, se da un lato l'assenza di Autodesk ha costituito una mancanza importante, dall'altro ha favorito il proliferare di soluzioni alternative e nuovi programmi CAD spesso di grande levatura, come abbiamo potuto già osservare. Dopo sedici anni di assenza, Autodesk ha ricominciato a interessarsi di OS X e lo ha fatto con un piano strategico a lungo termine che potremo valutare solo nel corso degli anni.
AutoCAD 2012 rappresenta la seconda versione di AutoCAD per Mac e la ventiseiesima incarnazione per Windows. Nonostante ciò, le due versioni si equivalgono in quanto a strumenti e funzionalità, ma si differenziano in modo sostanziale

Il re dei CAD è ora su Mac con un'interfaccia elegante e in perfetto stile OS X

nell'interfaccia e nell'usabilità. In questi due ambiti Autodesk ha dato prova di aver ben compreso le potenzialità del più avanzato sistema operativo esistente, integrandone alcune peculiari caratteristiche nel proprio programma. Innanzitutto AutoCAD 2012 per Mac si presenta come un'applicazione OS X nativa e non come un porting da Windows: ciò renderà senz'altro più semplice per gli utenti della Mela l'approccio ad un'applicazione che nel loro immaginario non è certamente tra le più desiderate. Non basta: il programma è compatibile con Cover Flow, la modalità di esplorazione grafica dei documenti di OS X, e riconosce le gesture Multi-Touch per veloci panoramiche e zoomate nella schermata principale… davvero niente male!
Il programma offre avanzati strumenti di disegno 2D e di modellazione tridimensionale free form, così come evolute funzioni associative per definire relazioni tra differenti oggetti in modo da ridurre al minimo il lavoro di disegno, rappresentando una valida soluzione per la progettazione in svariati ambiti, non solo evidentemente in quello architettonico.
Come già accennato, la strategia di Autodesk per il ritorno su Mac si compie progressivamente: negli Stati Uniti è stato rilasciato AutoCAD LT per Mac, scaricabile dal Mac App Store, opzione non ancora prevista nel nostro Paese. Inoltre, risale a pochi giorni fa l'annuncio che un altro importante componente dell'offerta software di casa Autodesk presto sarà disponibile per la nostra piattaforma: si tratta di Autodesk Inventor, CAD per la progettazione meccanica 3D, la produttività, la progettazione di stampi, eccetera.
Concludiamo con un cenno ad AutoCAD WS, lo straordinario software disponibile per iPhone, iPad e Mac con il quale operare "in mobilità" condividendo file DWG. Uno strumento di grande utilità che ha saputo ben sfruttare le potenzialità dei dispositivi mobili della Mela e che rappresenta una nuova pietra di paragone per chiunque voglia cimentarsi nel cloud computing.

le alternative low-cost

Con nostro sommo piacere, abbiamo osservato che, nonostante i "grandi nomi" sin qui analizzati, caratterizzati da una presenza storica pluriennale e da una base di installato molto ampia, il mercato dei programmi per l'architettura su Mac offre ancora spazio a possibili alternative, che riescono a farsi strada ed emergere sia per la qualità proposta che per i costi, spesso decisamente vantaggiosi rispetto ai programmi più blasonati. Abbiamo scelto di analizzare due programmi che ci hanno convinto per funzionalità, completezza di strumenti (sia di disegno bidimensionale sia di modellazione 3D) e costo contenuto.

CorelCAD

Rilasciato da pochi mesi per Windows e per Mac, **CorelCAD** rappresenta una proposta di alto livello a un prezzo assai contenuto. CorelCAD è in grado di aprire ed elaborare in modo nativo i file in formato DWG, permettendo di lavorare con strumenti di precisione standard bidimensionali e tridimensionali. Chi fosse già abituato all'impostazione di AutoCAD, non troverà difficile orientarsi tra i menu e le funzioni offerte da CorelCAD, poiché il programma è strutturato per ricalcare comandi, scorciatoie da tastiera e menu del programma della Autodesk con il preciso scopo di orientare immediatamente il disegnatore. Il set di strumenti destinato alla modellazione 3D comprende operazioni booleane, primitive geometriche, raccordi tra solidi e consente di visualizzare i risultati in differenti modalità. Curiosa la possibilità di effettuare delle "annotazioni vocali" direttamente nel disegno, facilitando così la collaborazione tra più operatori coinvolti in uno stesso progetto attraverso l'audio. Peccato che la compatibilità con altri strumenti della Corel (CorelDRAW e DESIGNER, non disponibili per Mac) sia garantita esclusivamente per il mondo Windows e che l'impiego di mouse 3D, come quello della 3Dconnexion, non sia possibile in ambiente OS X.

Anche Corel propone un CAD con gestione nativa del formato DWG

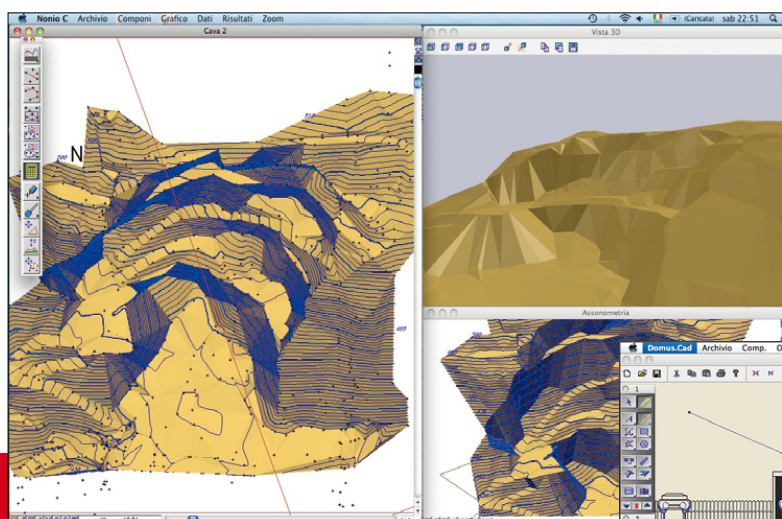
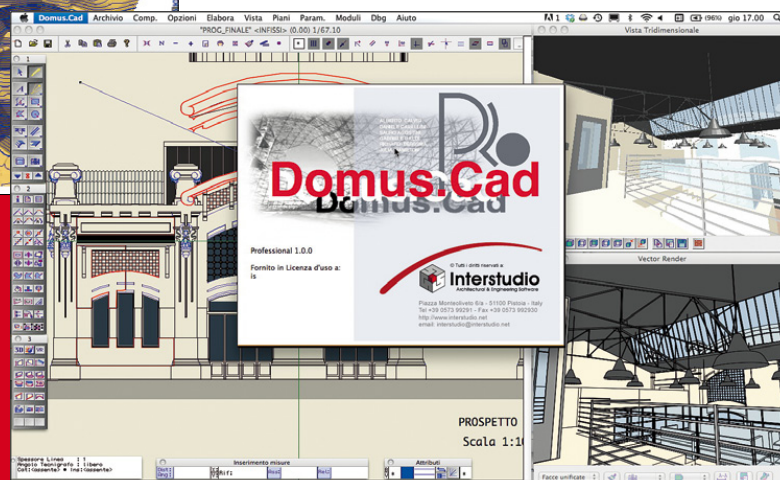
il multiforme mondo della progettazione architettonica: il caso Interstudio

Lo abbiamo affermato già nell'introduzione: la progettazione architettonica non si limita esclusivamente al disegno CAD, ma comporta differenti fasi ed ambiti molto circoscritti e specifici che necessitano di strumenti proprietari appositamente studiati– Si pensi, ad esempio, alle operazioni catastali, ai rilievi topografici, alla geotecnica: tutti ambiti correlati all'architettura ma che tuttavia necessitano di figure professionali specifiche, competenze ben delineate e strumenti dedicati.

Alcuni ambiti, come quello catastale, sembrerebbero a prima vista escludere la possibilità che il Mac possa costituire una valida alternativa; i programmi destinati alle operazioni catastali distribuiti dall'Agenzia del Territorio, infatti, non sono compatibili con il nostro sistema operativo e creano una vera e propria discriminante. Ci sono software house che, tuttavia, hanno messo a punto programmi con i quali superare facilmente questo gap: è il caso dell'italiana Interstudio che dal 1984 sviluppa e distribuisce soluzioni software dedicate al mondo dell'architettura, operando proprio in quei settori dove nel nostro Paese si sono create delle situazioni difficili, come quella appena accennata. Impossibile sarebbe analizzare in questa sede la grande

iCADMac

Si tratta di un CAD completamente italiano, scritto in modo nativo per OS X da ProgeCAD, software house con sede a Como, nota nel mondo Windows per ottime soluzioni software (adottate per altro da aziende come Pirelli, Luxottica, BTicino e Campari). Presente sul mercato ormai da due anni, **iCADMAC** ha un'interfaccia in stile AutoCAD e dal software della Autodesk mutua anche comandi e funzioni. Ancora una volta, l'intento è mettere a disposizione un'alternativa al costoso software di riferimento, senza costringere i potenziali acquirenti a lunghe sessioni di apprendimento, dando per scontato che la gran parte dei progettisti conoscano e si orientino agevolmente con l'interfaccia di AutoCAD. iCADMac offre potenti strumenti 2D e 3D, una gestione dei solidi ACIS, xRef, PDF e strumenti per la messa in tavola.

iCADMac è un'alternativa economica e scritta in modo nativo per OS X

quantità di programmi disponibili, è sufficiente qui affermare che l'offerta di Interstudio spazia da software dedicati al disegno CAD a due e tre dimensioni (**Domus.Cad** è giunto ormai alla versione 16 e rappresenta certamente un prodotto maturo e stabile) a programmi dedicati al catasto (Nonio A rimane, a oggi, il programma più utilizzato in tal senso), da applicativi dedicati al rilievo topografico (DigiCad 3D, HighRoad, DomusTerra) a soluzioni destinate alle indagini geotecniche (la serie di programmi Geo-Tec) sino al calcolo illuminotecnico (LTB-LIGHT) e al calcolo strutturale per elementi finiti (COLOSSEUM).

Domus.Cad e Nonio sono alcune delle soluzioni per specifiche esigenze nel mondo della progettazione realizzate dall'italiana Interstudio

Clicca qui per scaricare la App gratuita di Applicando

disegno bidimensionale

Un buon disegno resta la base da cui qualsiasi idea progettuale prende vita e, nonostante l'esistenza di complessi programmi in grado di modellare, renderizzare e calcolare strutture, una cospicua parte di professionisti rimane saldamente ancorata al disegno bidimensionale, ancora oggi considerato la più immediata espressione del pensiero architettonico. Per questi professionisti il Mac offre degli ottimi programmi che hanno fatto del disegno a due dimensioni una vera e propria arte.

PowerCADD

Fermo ormai da più di un anno alla versione 9 (ma perfettamente compatibile con l'ultimo OS X disponibile), **PowerCADD** è un software di disegno tecnico 2D molto popolare fra gli architetti italiani che usano il Mac per il proprio lavoro.
Il segreto di tanto successo è dovuto a una semplicità d'uso disarmante, coniugata ad un'interfaccia estremamente elegante che da sempre ha saputo uniformarsi alle specifiche grafiche del nostro sistema operativo. Finestre flottanti, trasparenze, menu sensibili al contesto sono il giusto contorno per strumenti di disegno estremamente intuitivi, ma allo stesso tempo assai precisi.
La capacità di gestire disegni al tratto e immagini raster (integrandoli nella tavola da disegno in maniera assai efficace), la gestione di testo avanzata, l'utilizzo di ombre e trasparenze contribuiscono a realizzare tavole di grande impatto visivo, in grado di adattarsi ad ogni stile e linguaggio.
L'architettura a plug-in di PowerCADD ha consentito alla piacentina Abacus (che distribuisce il programma nel nostro Paese) di sviluppare una serie di strumenti specifici per l'architettura e per il lavoro topografico (rispettivamente chiamati IPaRos Architettura e IPaRos Topografia) che comprendono oggetti parametrici e funzioni specifiche assenti nel programma standard.

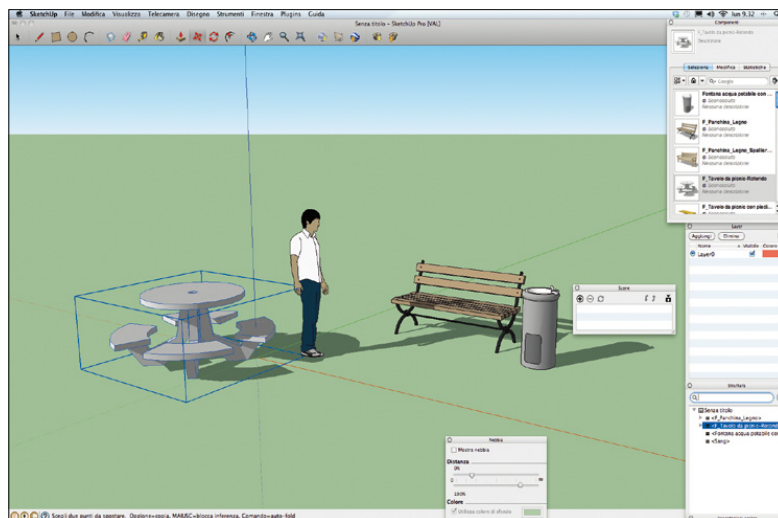
PowerCADD rappresenta una valida scelta per chi disegna e progetta in due dimensioni

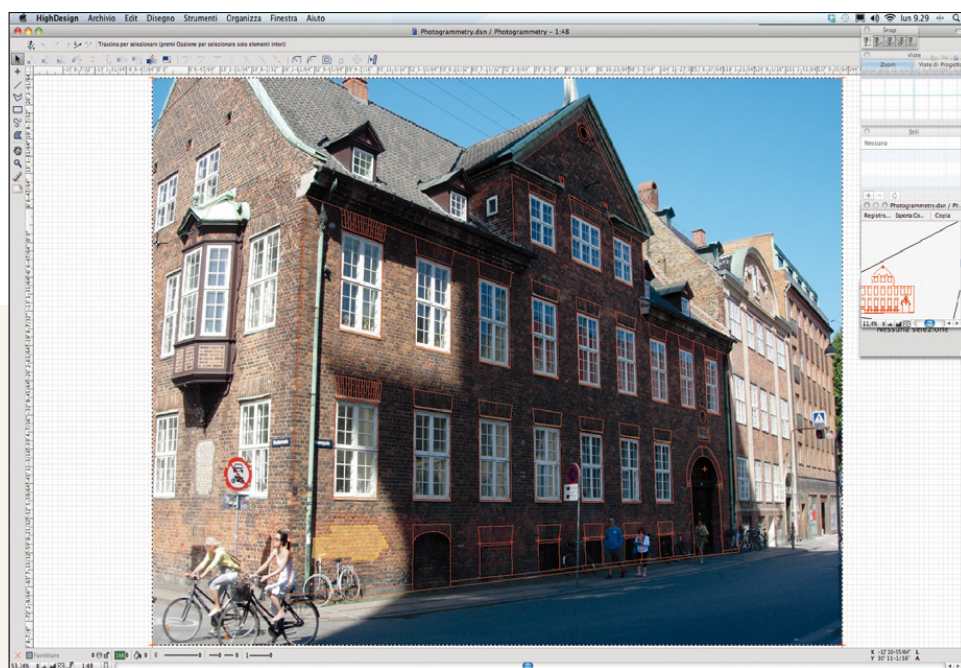
HighDesign

Ancora un software tutto italiano, progettato fin dalle fondamenta per OS X, è riuscito ad imporsi alla nostra attenzione: si tratta di **HighDesign** della ilexsoft, una compagnia fondata nel 2002 dai fratelli Suraci con sede a Perugia. Di modernissima concezione, questo CAD 2D sfrutta tutte le capacità grafiche del sistema operativo della Mela per dar vita ad un programma di un'eleganza e facilità d'uso davvero sorprendenti. Oltre ad una serie completa di strumenti per il disegno CAD, HighDesign offre una nutrita libreria di simboli per vari ambiti di applicazione (architettura, meccanica, ecc.) e un set di strumenti dedicato alla fotogrammetria, grazie al quale, partendo da una foto, è possibile correggere le distorsioni prospettiche e procedere al ricalco in scala. Sono presenti anche muri parametrici che si collegano in modo automatico e accolgono porte e finestre parametriche per la creazione di veloci planimetrie.

un CAD per tutti

Google SketchUp

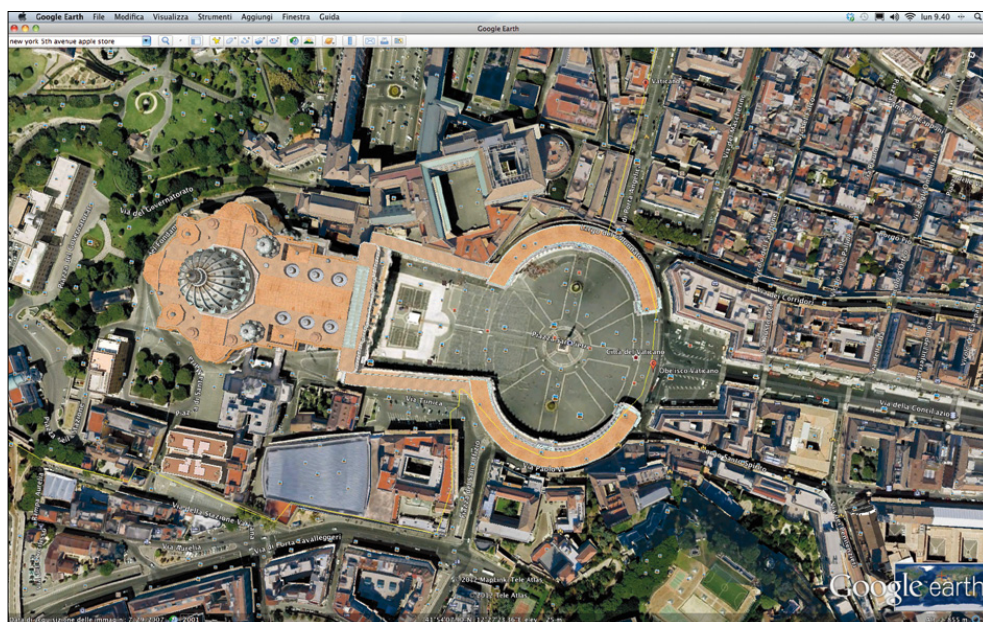
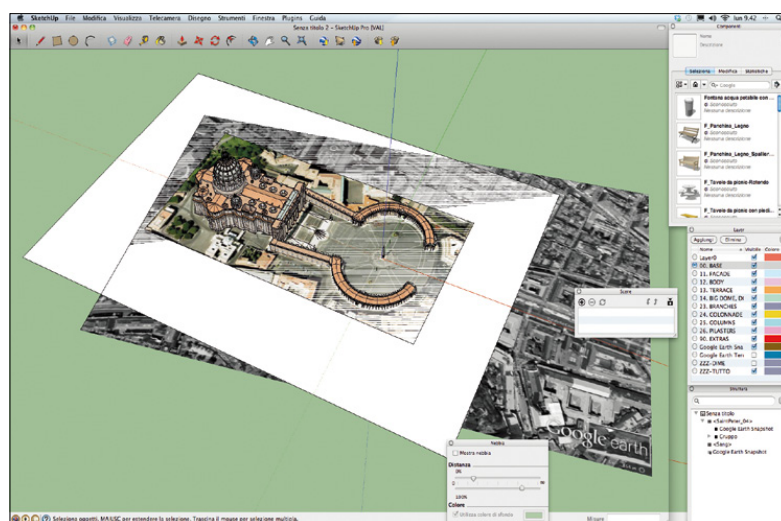
Chiudiamo questa panoramica riservando uno spazio speciale al software che riteniamo, ancora oggi, in assoluto, il più rivoluzionario ed innovativo mai concepito: SketchUp. A lungo ci siamo occupati di questo programma, fin dal lontano agosto 2000, quando il programma venne presentato dalla @last software. All'epoca la notizia fece grande scalpore: per la prima volta diventava possibile schizzare un'idea progettuale (architettonica, meccanica, civile, ecc.) direttamente nella terza dimensione con strumenti a dir poco rivoluzionari, intelligenti a tal punto da riconoscere in perfetta autonomia gli elementi topologici di un oggetto (facce, punti o spigoli) e il loro orientamento nello spazio. La portata di tale rivoluzione era ancora difficile da comprendere.

L'interfaccia di SketchUp, con la visualizzazione ombreggiata in modalità "sketch"

Nel 2006 il gigante Google acquista la piccola software house e ribattezza il programma col nome di Google SketchUp, rendendolo, per di più, gratuito e liberamente scaricabile dal proprio sito, almeno nella sua configurazione base (esiste una versione Pro che ha un costo tuttavia molto contenuto e che si differenzia dal fratello gratuito per le maggiori capacità di importazione/esportazione). L'interesse di Google per questo gioiello di tecnologia si inserisce in una strategia di vasta scala: **Google SketchUp** è in grado di interfacciarsi in modo trasparente con Google Earth, consentendo di importare al suo interno una mappa estratta dal programma di esplorazione completamente geo-referenziata e viceversa: un modello tridimensionale creato in Google SketchUp può essere esportato e collocato sulla terra virtuale di Google Earth in modo ineccepibile. Non basta; il programma è compatibile con l'immenso archivio di modelli tridimensionali Google Warehouse, contribuendo dunque alla creazione di un vero e proprio micro-universo tridimensionale nel quale è possibile scambiare, condividere, creare e geolocalizzare il proprio lavoro. Ma come funziona l'universo tridimensionale di Google?

Elegante CAD tutto italiano, HighDesign offre anche utili funzioni per il rilievo fotogrammetrico

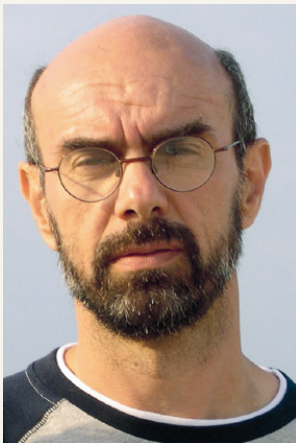
Google SketchUp

Immaginiamo di dover intervenire su un'area circoscritta della nostra città con un progetto architettonico: basterà localizzare su Google Earth la porzione interessata, aprire Google SketchUp e importarla al suo interno. A questo punto si potrà iniziare a modellare con strumenti semplicissimi e intuitivi, direttamente in scala. Il modello potrà essere rifinito sino a livelli di dettaglio molto elevati, utilizzando lucidi, materiali, simboli parametrici, funzioni per la modellazione del terreno e operazioni avanzate sugli oggetti tridimensionali. Una volta completato il proprio progetto si potrà esportarlo e vederlo comparire direttamente su Google Earth per poterlo condividere con il mondo intero, oppure sarà possibile creare presentazioni sorprendenti, con rendering di grande impatto visivo, sezioni animate, soleggiamenti, passeggiate virtuali, tutto direttamente grazie agli strumenti disponibili in Google SketchUp. Nella versione Pro, poi, è possibile importare ed esportare nei più comuni formati CAD, per poter proseguire il progetto con altri programmi e dialogare anche con l'universo professionale dei più costosi programmi CAD. Per le sue capacità e per la politica di distribuzione e sviluppo, Google SketchUp non può mancare nella dotazione standard di qualsiasi progettista. Emblematica la dichiarazione dello studio di architettura McCall & Associates riportata nella home page del programma: "SketchUp è lo strumento migliore (e il più innovativo) disponibile per chiunque progetti qualsiasi cosa, da caffettiere a grattacieli."

Crediamo che l'approccio alla progettazione promosso da Google con il suo pacchetto di programmi gratuiti sia, ad oggi, la dimostrazione più lampante di come, se usati con fantasia, creatività ed intelligenza, i software possano davvero rivoluzionare il nostro modo di percepire, visualizzare e comunicare il mondo che ci circonda e vogliamo concludere con la speranza di poter vedere sempre più spesso strumenti così straordinari integrati nei programmi che abitualmente utilizziamo.

Un "pezzo" di città inquadrato da Google Earth può essere ripreso in Google SketchUp come base per la progettazione. Il risultato tridimensionale è visibile in entrambi i programmi

L'Architetto Enrico Togni per oltre dieci anni è stato il web master del sito e coordinatore dei corsi di formazione informatica presso l'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Milano. Applicando gli ha posto qualche domanda su architettura, formazione, rapporto con le nuove tecnologie, con il mondo della Mela e altro. Ecco cosa ci ha detto

il punto di vista

—a cura della redazione con la collaborazione di Sara Allevi

Applicando ha intervistato l'Architetto Enrico Togni, che per oltre dieci anni è stato il web master del sito e coordinatore dei corsi di formazione informatica presso l'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Milano, un ente fortemente rappresentativo sul territorio italiano che conta oltre 13mila contatti nella mailing list tra iscritti all'albo e sostenitori. Sua la volontà di creare corsi dedicati a software open source, oggi diventati praticamente uno standard per la maggior parte dei professionisti. I Mac user stanno diventando un numero importante, specialmente le nuove generazioni che preferiscono la piattaforma Mac per affidabilità, prestazioni, e per la possibilità di acquistare e scaricare a prezzi contenuti le applicazioni. Ma ci sono ancora molti aspetti da esplorare e le applicazioni hanno un elevato margine di crescita prima di saturare completamente l'ambito dell'architettura.

Enrico Togni

Architetto Togni, può illustrare ai lettori di Applicando l'attività di formazione svolta dalla Fondazione dell'Ordine degli Architetti della Provincia di Milano?

La fondazione da anni crede che ormai l'aggiornamento continuo da parte degli architetti sia fondamentale per continuare a essere competitivi in un mercato che oltre alla pratica professionale richiede competenze legate ad altre materie o strumenti non direttamente connessi con il mondo dell'architettura. Questo però ha generato nuove professionalità a volte specifiche e dedicate, ad esempio, rimanendo nel campo che voi trattate, esperti di rendering/fotoritocco, informatica/web eccetera. Queste figure, che possono trovarsi anche in altri ambiti, nel campo architettonico hanno delle valenze maggiori se provengono da chi l'architettura la fa proprio, perché si ha una più ampia visione di dove si vuole arrivare e si hanno quelle competenze specifiche che permettono di arrivare a un migliore risultato. Cogliendo questa sfida, la Fondazione ha cercato di proporre aggiornamenti e corsi, che sono ormai consolidati dal 2007, abbracciando diversi ambiti.

Quali sono i temi più "caldi" in questi mesi?

Il corso di SketchUp è giunto alla sua ottava edizione e riscontra ogni volta moltissime adesioni, immediatamente dopo c'è quello dedicato al software DoubleCAD.

Che diffusione ha la piattaforma Mac tra i vostri iscritti?

Abbastanza buona, il Mac in anni passati è stato considerato lo strumento grafico per eccellenza e molti architetti hanno perseguito questa strada accorgendosi poi che ben altre erano le qualità proposte e difficilmente hanno optato per il Pc a meno di costrizioni necessarie. AutoCAD, strumento leader di mercato nei programmi CAD, pur avendo concorrenti che proponevano nel tempo anche soluzioni più performanti o innovative, ha avuto merito o colpa di mantenere il focus di chi si occupava di architettura verso l'ambiente Windows/Pc, soprattutto dopo l'abbandono successivo alla release 12, della versione per Mac. Attualmente la cosa è diversa: la diffusione di strumenti come iPad e iPhone ha generato indirettamente fruitori della piattaforma Mac, cosa di cui si sono resi conto i produttori di software (recente il ritorno della versione di AutoCAD per Mac), migrando i loro software anche su versioni Mac o Linux. La svolta a, mio avviso, è stata Mac OS X/hardware Intel, che ha permesso nel tempo di ampliare immediatamente il panorama software per utenti Mac e oggi un utente Mac può disporre, alla bisogna, di tre sistemi operativi sulla stessa macchina.

Quali sono le principali problematiche legate alle nuove tecnologie che gli architetti si trovano ad affrontare?

Direi le problematiche di ogni utente informatico non avvezzo allo strumento; in Italia credo ci sia una ancora una profonda ignoranza informatica, se poi a questo ci aggiungiamo il continuo aggiornamento tecnologico di software e hardware di cui diventa difficile tenere il passo, si ha un quadro completo. Va detto comunque che molto è stato fatto in questi ultimi anni da parte delle aziende software per l'usabilità dei loro strumenti, ma credo che la strada sia ancora lunga da percorrere.

Il sito della Fondazione dell'Ordine degli Architetti della Provincia di Milano è raggiungibile all'indirizzo http://fondazione.ordinearchitetti.mi.it e nella sezione Formazione si accede all'area dedicata, che contiene anche l'elenco dei corsi e seminari disponibili

Anche nella professione dell'architetto si stanno affermando strumenti tecnologici legati alla mobilità, come smartphone e tablet? Se sì, per quali tipi di utilizzo?

Di natura l'architetto è un nomade, anche perché gli edifici e la città difficilmente possono essere contenuti nel proprio studio e questi strumenti sono necessari e in alcuni casi indispensabili per la professione, anche se non ancora perfettamente dedicati; l'esempio del rilievo svolto in digitale su un tablet che si trova già digitalizzato sul proprio CAD è emblematico.

Che ruolo hanno le App per iPhone e iPad nel lavoro dell'architetto? Quale importanza rivestono sotto il profilo professionale, se vengono effettivamente utilizzate, e per quali scopi?

L'architettura, come i suoi strumenti informatici, sono dei software di nicchia a volte molto complicati e gli architetti sono assai esigenti; se poi uniamo tutto questo al fatto che spesso tali software devono contenere anche strumenti relativi alle leggi in materia, la cosa diventa ancora più complessa. Ritengo che siamo ancora agli albori di queste applicazioni che attualmente sono dei tentativi o imitazioni di cosa già esiste fisicamente sul proprio computer, ma l'impressione è che ci sia ancora molto da esplorare nel mondo mobile per l'architettura.

Che ruolo e che peso iniziano ad avere le App sotto il profilo della formazione professionale? Come sono entrate nel palinsesto dei vostri corsi professionali?

Possono avere un grande peso se vengono sviluppate e dedicate alle esigenze dell'architetto, attualmente non sono ancora entrate nel palinsesto dei corsi.

Ci sono forme di collaborazione attive tra la vostra associazione o tra vostri associati e società di sviluppo in ambito iOS? Avete qualche esempio al riguardo da citare?

Sicuramente esistono ma non saprei rispondere a questo; sicuramente c'è interesse.

Gli strumenti hardware e software disponibili sul mercato soddisfano le esigenze dei professionisti? Quali potrebbero essere i campi da sviluppare ulteriormente?

Come dicevo prima, il problema sta nell'analizzare le varie attività svolte dall'architetto in esterno e di conseguenza vestirgli addosso un software.

Come considerate il diffondersi di applicazioni gratuite come SketchUp di Google, in grado di rappresentare una risposta alla gran parte delle esigenze professionali di un progettista? Che impatto pensate potranno avere nel lungo termine sul mercato dei software professionali?

Mi sembra che software free o come SketchUp di Google, che è free limitatamente e poi chi vuole utilizzarlo in maniera più professionale può comprarlo a un costo contenuto, siano la strada futura; in effetti, anche il migrare da un software all'altro è molto difficile per chi da sempre ha usato uno strumento, e ha consolidato delle metodologie di lavoro. Questo riconoscendo pur valenze intrinseche migliori a quello che viene proposto in alternativa. Il gap è rappresentato dal tempo di apprendimento e software di immediato utilizzo come SketchUp trovano facile presa sugli utenti.

Lab Test scelto per eccellenza
Un prodotto che spicca all'interno della propria categoria

Lab Test scelto per convenienza
Un prodotto particolarmente interessante come rapporto qualità/prezzo

Lab Test scelto per innovazione
Un prodotto che apre nuove strade nel mercato hardware o software

Lab Test anteprima
Primo sguardo senza un giudizio definitivo perché il prodotto è in versione beta o preliminare

 Il nuovo riferimento

 Un'ottima scelta

 Soldi ben spesi

 Senza infamia e senza lode

 C'è di meglio

Suite di prodotti professionali destinati alla progettazione in vari ambiti, con strumenti avanzati per il segno bidimensionale, la modellazione tridimensionale e il BIM

Vectorworks 2012

info
Nemetschek Vectorworks
www.vectorworks.net

distributore
VideoCOM
www.videocom.it

Vectorworks Basic Italiano	€ 1.700,00
Vectorworks Architect Italiano	€ 2.600,00
Vectorworks Design Italiano	€ 3.600,00
Renderworks Italiano	€ 500,00

\+ nuovi strumenti che snelliscono e semplificano la modellazione tridimensionale; Heliodon per la simulazione animata di soleggiamenti; nuove funzioni GIS

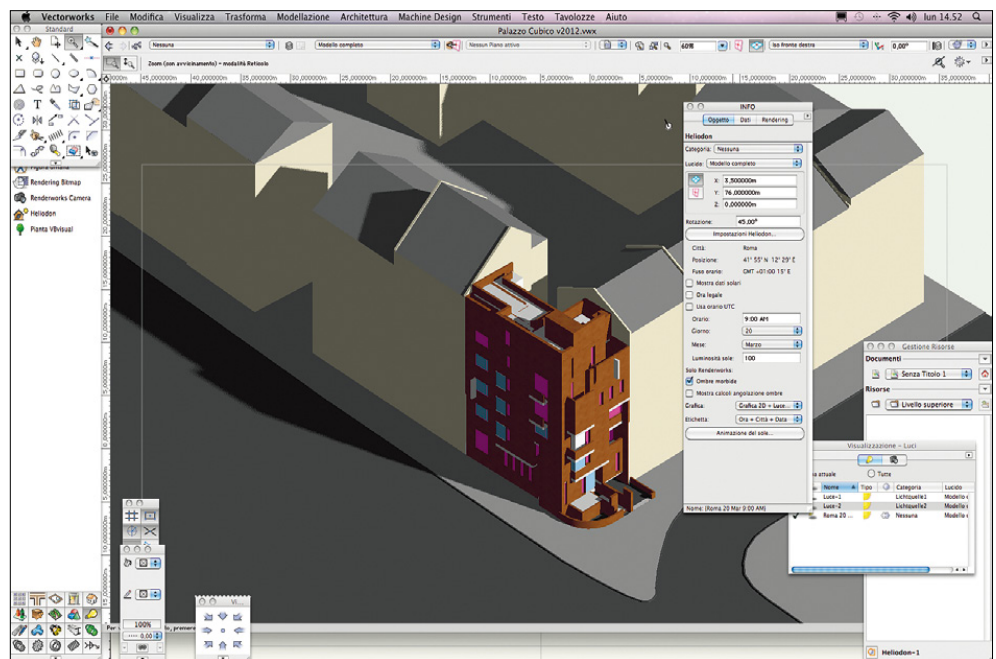
– il programma si avvale di una chiave di protezione hardware; non è possibile utilizzare contemporaneamente più viste dello stesso progetto

Proseguendo in un piano di aggiornamento con cadenza annuale, anche quest'anno Nemetschek Vectorworks (ex Diehl Graphsoft), ha rilasciato immediatamente dopo l'estate la nuova versione della suite di programmi per il disegno CAD e la progettazione, Vectorworks 2012. Poche settimane dopo, in concomitanza con il SAIE di Bologna, anche l'italiana VideoCOM ha reso pubblico e disponibile il nuovo pacchetto di software completamente tradotti nel nostro idioma, introducendo – come ormai da tradizione – funzioni esclusive per il mercato italiano e strumenti utili ai professionisti del nostro Paese, perfettamente conformi agli standard e alle normative vigenti. Ricordiamo, infatti, che quella italiana è una vera e propria riedizione del programma americano che incorpora migliorie e potenziamenti che lo rendono più idoneo al nostro mercato.

VillaVerde

Bologna, Imagem srl

La suite Vectorworks 2012 comprende cinque specifiche soluzioni.
Vectorworks Basic 2012 è il programma "general pourpose" che racchiude tutti i principali strumenti per il disegno bidimensionale, la modellazione 3D e la presentazione finale dei propri progetti, garantendo importazione ed esportazione nei più comuni formati utilizzati nei vari campi della progettazione, dal DWG/DXF utilizzato in architettura all'IGS impiegato nell'industrial design. Vectorworks Architect 2012 è la soluzione pensata per il mondo della progettazione architettonica, il design e l'arredo d'interni, mentre Vectorworks Landmark 2012 risponde con strumenti ad hoc alle esigenze di paesaggisti e di chi si occupa di urbanistica, progettazione e pianificazione di aree verdi, recuperi ambientali e valorizzazione del territorio. La soluzione Vectorworks Spotlight 2012 è un'originale soluzione CAD concepita e sviluppata appositamente per rispondere alle esigenze di chi si occupa del design di sistemi di illuminazione in campo artistico e commerciale. Infine, Vectorworks Design 2012 combina l'esclusiva tecnologia dei singoli pacchetti sin qui descritti riunendoli in un'unica soluzione integrata capace di far fronte alle esigenze tecnico-progettuali nei più svariati ambiti. Inoltre, VideoCOM ha messo recentemente a disposizione degli utenti italiani una nuova, originale soluzione per la progettazione di mobili e l'interior design: si tratta di Vectorworks InteriorCAD XS, originariamente sviluppato dalla software house tedesca Extragroup.
A ognuno di questi prodotti possono essere associati uno o più moduli che ne estendono le capacità in specifici am-

Heliodon è in grado di calcolare soleggiamenti sui propri progetti, creando animazioni esportabili come filmati

biti e completano l'offerta Vectorworks: Renderworks è il modulo destinato al rendering foto realistico, basato sul noto motore di rendering Cinema 4D della Maxon; AR-works è un plug-in per la Realtà Aumentata che permette di creare un'esperienza interattiva tra il progettista e il cliente davvero originale e unica nel suo genere; Camera Match offre un insieme di strumenti che facilitano il foto-inserimento, permettendo di allineare un render eseguito con Vectorworks con una fotografia del sito reale.

Progetto Arch. Paolo Di Biase per Coop Murri. Modellazione e rendering Imagem srl

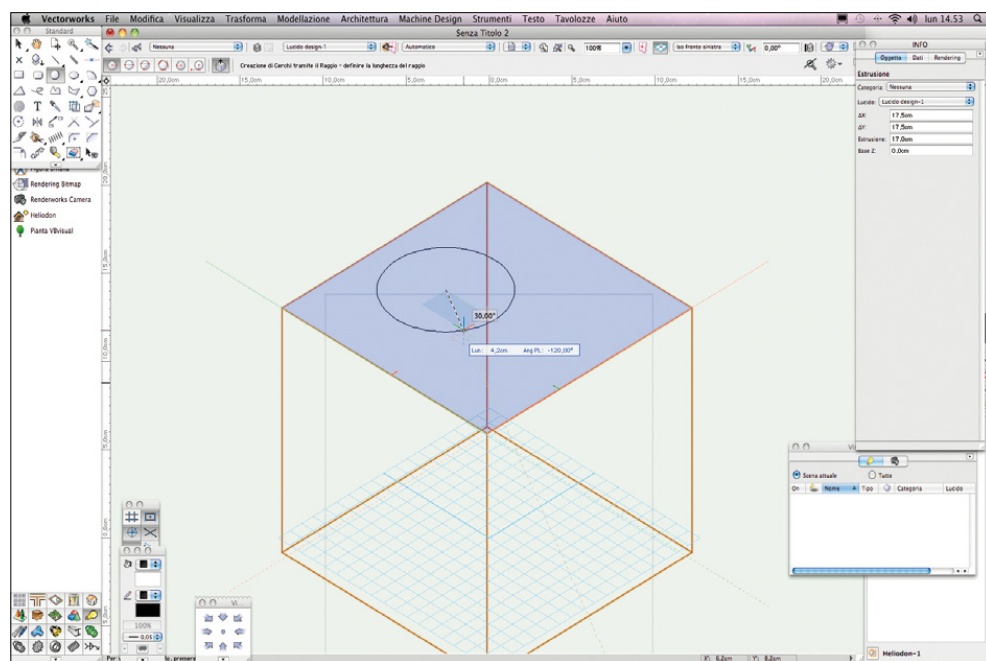
All'insegna della velocità e della produttività in 3D

Elencare le migliorie introdotte in ognuna delle soluzioni Vectorworks richiederebbe certamente più spazio di quello a nostra disposizione, pertanto ci limitiamo a evidenziare che la suite 2012, in tutte le sue declinazioni, vanta oltre cento novità e miglioramenti, con particolare attenzione alla modellazione tridimensionale, ora più intuitiva e semplice. Lo scopo che i programmatori si sono prefissi di raggiungere è quello di rendere la progettazione nella terza dimensione semplice e naturale come quando si disegna in 2D: ora gli strumenti di disegno riconoscono automaticamente il "piano di lavoro" realizzando direttamente oggetti 3D su qualsiasi superficie. Non solo: tutti gli strumenti dedicati alla creazione di forme planari (cerchio, rettangolo, poligono ecc.) dispongono di una funzione di "Protusione/Sottrazione" che permette di disegnare, ad esempio, un cerchio su una parete verticale ed estruderlo o sottrarlo direttamente, senza invocare alcun altro strumento. Il flusso di lavoro nello spazio tridimensionale diventa, così, immediato e intuitivo e ricorda molto da vicino il paradigma di disegno inaugurato ormai anni fa da Google SketchUp.

Il Piano di Lavoro Automatico riconosce il piano su cui si opera e permette di disegnarvi direttamente con i tradizionali strumenti 2D, creando al volo geometria tridimensionale

Anche le funzioni di quotatura riconoscono in automatico il piano tridimensionale su cui si vuole operare e i punti notevoli degli oggetti tridimensionali, consentendo di inserire quotature 3D in modo facile ed efficace.

Uno strumento completamente nuovo e di grande utilità, sempre per chi opera nello spazio tridimensionale, è l'Heliodon: assente nella versione Basic, si tratta di un oggetto che contiene una luce direzionale che simula il sole, alla quale è possibile associare una regione e una città, senza necessariamente conoscerne coordinate o fuso orario. Con l'Heliodon è possibile si-

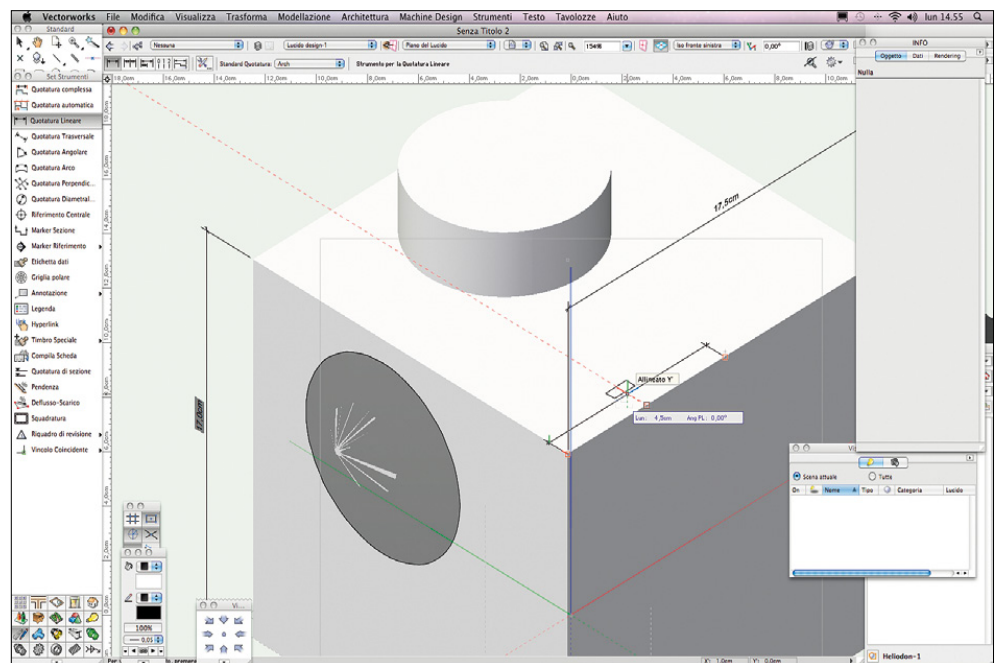
mulare soleggiamenti animati (direttamente sullo schermo o in un filmato) oppure creare un'animazione posizionando la telecamera in coincidenza con la luce solare, per meglio valutare quale parti di un edificio, ad esempio, risultino meglio esposte alla luce.

Sempre più BIM

Sebbene il concetto di progettazione BIM (Building Information Modeling) si stia diffondendo solo da pochi anni, Vectorworks presenta da sempre caratteristiche che lo rendono conforme a tale paradigma, grazie alla presenza di oggetti "intelligenti", regolabili tramite parametri e associabili a un foglio di calcolo per veicolare, insieme a quelle grafiche, informazioni di altro carattere (prezzi, quantità, specifiche tecniche ecc.).

La versione 2012 prosegue l'evoluzione del BIM introducendo, nella versione Architect e Design, i Piani dell'Edificio, per i quali è possibile associare uno o più lucidi di disegno. In questo modo, cambiando l'elevazione di un Piano dell'Edificio è possibile spostare in alto o in basso tutti i lucidi a esso associati all'interno di un progetto multi-piano in modo del tutto automatico. Se il lucido di disegno contiene degli oggetti parametrici (muri, colonne, pilastri, scale ecc.), cambiare l'altezza del Piano dell'Edificio implicherà l'aggiornamento automatico e l'estensione delle altezze di tutti gli oggetti parametrici, davvero comodo.

Anche il supporto al formato IFC 2x3 (lo standard per l'interscambio di informazioni BIM) è stato aggiornato e migliorato, garantendo sia in importazione sia in esportazione maggiore conformità alle direttive del buildingSMART, l'organismo internazionale preposto al controllo e coordinamento del formato IFC.

Tra tutte le altre migliorie in quest'ambito, segnaliamo quelle che riguardano il modulo StairLogic, destinato alla creazione di scale parametriche. Sebbene già molto potente e flessibile, il modulo è stato arricchito con un nuovo controllo 3D per la creazione dell'ultimo scalino, decidendo se rappresentarne il rivestimento e l'eventuale sporgenza; si può definire l'angolo massimo di una scala come limite di accettabilità (l'angolo è definito rispetto all'alzata e alla pedata) ed è stata, infine, abilitata la possibilità di disattivare le impostazioni di accettabilità (che controllano la congruità di

Anche le funzioni di quotatura sono in grado di rilevare automaticamente il piano di lavoro, permettendo di operare nella terza dimensione agganciandosi direttamente ai punti notevoli 3D

una scala rispetto ai parametri impostati, impedendo di commettere errori) per garantire la più estrema libertà al progettista.

Le altre novità

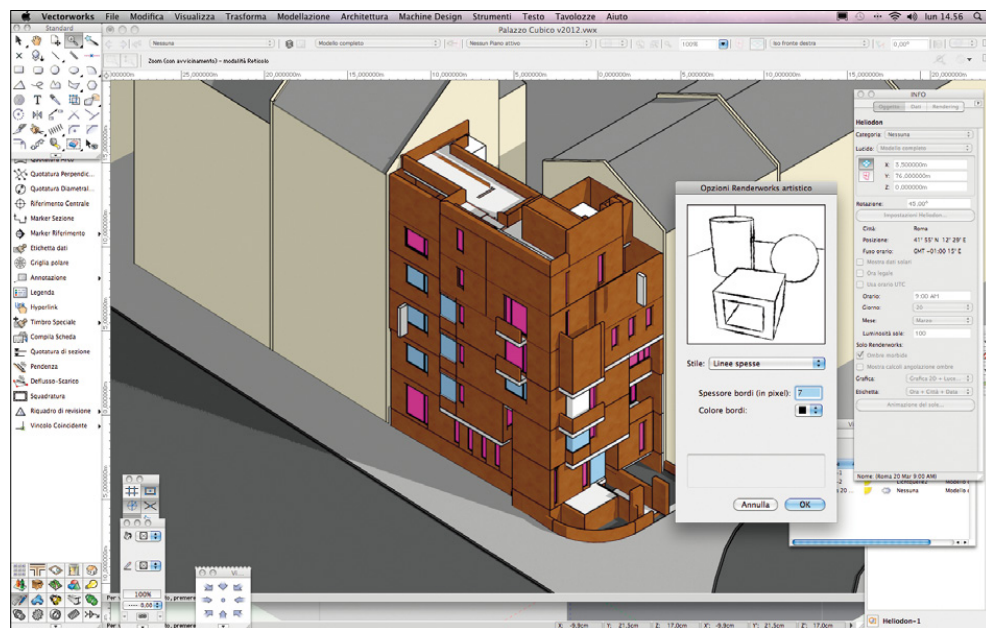
Da sempre Renderworks, modulo destinato al render, viene sviluppato e aggiornato parallelamente a Vectorworks. Anche la versione 2012 presenta notevoli miglioramenti che riguardano sia l'operatività sia la qualità di resa. Sono stati introdotti gli Stili Renderworks, sorta di "macro" che memorizzano tutte le impostazioni di un determinato render in risorse interscambiabili. In questo modo è possibile effettuare un render con il semplice drag&drop di uno stile, trascinandolo dalla finestra di Gestione Risorse verso il proprio progetto. Ciò permette sia il riutilizzo di determinate impostazioni in differenti progetti, sia la condivisione delle stesse tra più operatori, facilitando e snellendo le procedure di rendering.

Sono stati introdotti controlli per personalizzare tutti i parametri del potente Renderworks Artistico, per ottenere render non fotorealistici capaci di simulare differenti stili pittorici.

Anche in OpenGL si assiste a un notevole miglioramento nella resa delle ombre portate, ora decisamente più precise e più efficaci.

Un altro comparto che ha visto novità di rilievo è quello destinato alla gestione del territorio: le versioni Architect e Landmark possono ora beneficiare di nuove funzionalità per chi opera in ambito GIS. Ogni Lucido di Vectorworks, infatti, può contenere informazioni di georeferenziazione che descrivono come il sistema di coordinate di quel Lucido si riferisce alla Terra. La geometria di Vectorworks può così essere modificata utilizzando una proiezione di mappa georeferenziata.

Concludiamo sottolineando che, tra le oltre cento novità, grande attenzione è stata riservata al modulo di import/export per il formato DWG/DXF, agli strumenti utili per la collaborazione e condivisione dei propri progetti e allo snellimento dell'interfaccia, che vede l'eliminazione di molti strumenti "doppi", ora accorpati in un unico strumento sensibile al contesto in cui si opera.

Il modulo Renderworks Artistico introduce la possibilità di personalizzare molti parametri, consentendo così al progettista di creare il proprio personalissimo stile di rendering

Il futuro nella nuvola

Probabilmente, quando questa recensione andrà in stampa la notizia sarà stata già resa ufficiale: Nemetschek Vectorworks, allineandosi a una tendenza già sperimentata in questi mesi da altre software house, lancerà il proprio Vectorworks Cloud Services, un servizio avanzato per i propri utenti registrati che consentirà di operare attraverso il web permettendo sincronizzazione e condivisione dei propri progetti.

Vectorworks Cloud Services installerà uno strumento di sincronizzazione sul computer che ospita Vectorworks; come già avviene per programmi come Dropbox, ogni file spostato nella cartella di sincronizzazione sarà immediatamente copiato nel server di cloud storage. La verifica di ciascun file sarà affidata a Vectorworks Server che potrà aggiornare in remoto quelli che lo necessitano in modo autonomo e automatico; per la visione e condivisione in remoto, Vectorworks Server può generare dei PDF. Nomad sarà l'App gratuita per dispositivi mobili come iPad e iPhone; grazie a Nomad sarà possibile visionare e contrassegnare i progetti con annotazioni attraverso i dispositivi mobili della Mela e le modifiche saranno aggiornate sui file residenti nel proprio computer attraverso Vectorworks Server. In alternativa a Nomad, sarà possibile operare anche attraverso un browser Internet.

Certamente il servizio Cloud (che speriamo di veder implementato nel nostro Paese per l'autunno) aggiungerà nuove possibilità e potenzialità a Vectorworks 2012, che consideriamo uno dei più stabili e riusciti aggiornamenti degli ultimi tempi e consigliamo vivamente sia agli utenti di "vecchia data" sia a chi è in cerca di una suite di prodotti flessibili, moderni e dal costo contenuto.

—Carlo Magrì

APPLICANDO

Il primo sistema di comunicazione integrato dedicato al mondo Apple

La rivista: da 28 anni il punto di riferimento per professionisti, appassionati, studenti, curiosi del mondo Apple.
Applicando è punto centrale di un sistema editoriale che comprende anche:
Il sito: un appuntamento quotidiano per gli utenti Mac, iPhone, iPod e iPad.
AppliNews: la newsletter per un costante aggiornamento.
Applicando+: disponibile tramite iTunes, è l'applicazione che permette di acquistare e leggere la rivista in qualsiasi momento.

SCONTO 28%
rispetto all'acquisto in edicola!

COMPRESO NELL'ABBONAMENTO IL **SERVIZIO DI NEWSLETTER**

Abbonamento annuale
12 NUMERI solo euro
52,00
anziché 72,00 euro

MARK® Direct Marketing

APPLICANDO COUPON DI ABBONAMENTO SPECIALE

Sì, approfitto subito di questa occasione per abbonarmi per un anno alla rivista **APPLICANDO** (12 numeri) al cos to speciale di **sole 52,00 euro** anziché 72,00 euro. Il mio abbonamento decorrerà per 12 mesi a partire dal primo numero raggiungibile.

51396

VIA FAX Inviare il coupon compilato via fax al numero **02 o 06 30225402**
Per il pagamento riceverà il bollettino di CCP direttamente al suo recapito

VIA MAIL Inviare il coupon compilato in PDF all'indiizzo: **fax.5402@ilsole24ore.com**
Per il pagamento riceverà il bollettino di CCP direttamente al suo recapito

VIA TEL Chiamando il numero **02 o 06 30225680**
esclusivamente con pagamento con Carta di credito

ON LINE All'indirizzo internet **http://offerte.ilsole24ore.com/applicando**

CONCORSO 2012

Aderendo on line ha diritto a partecipare all'edizione 2012 del concorso "Abbonati&Vinci"

CLICCA SU
www.abbonatievinci.ilsole24ore.com

Servizio Clienti: tel. 02 30225680
E-mail: servizioclienti.periodici@ilsole24ore.com

COGNOME NOME

RAGIONE SOCIALE

INDIRIZZO

CAP CITTÀ PROV.

TELEFONO CELLULARE

E-MAIL

PARTITA IVA

CODICE FISCALE

ATTENZIONE!
CAMPI OBBLIGATORI

Clausola contrattuale: la sottoscrizione dell'offerta dà diritto a ricevere informazioni commerciali su prodotti e servizi di Gruppo 24 ORE. Se non desidera riceverle barri la casella ❏
Informativa ex D.Lgs. n. 196/03 Il Sole 24 ORE S.p.A., Titolare del trattamento, tratta i dati personali liberamente conferiti per fornire i servizi indicati e, se lo desidera, per AggiornarLa su iniziative e offerte del Gruppo. Potrà esercitare i diritti dell'Art. 7 del D.Lgs. n 196/03 rivolgendosi al Responsabile del trattamento, che è il Direttore Generale dell'Area Quotidiano, System, Business Media, Finanza e Agenzia presso Il Sole24 ORE S.p.A. Database di Marketing Via Pisacane, 1- 20016 Pero (MI). L'elenco completo ed aggiornato di tutti i Responsabili del Trattamento è disponibile presso l'Ufficio Privacy, via Monte Rosa 91 - 20149 Milano. I dati potranno essere trattati da incaricati preposti agli ordini, al marketing, all'amministrazione e al servizio clienti e potranno essere comunicati alle Società del Gruppo per le stesse finalità della raccolta, a società esterne per l'evasione dall'ordine, per l'invio di nostro materiale promozionale ed agli istituti bancari. **Consenso** Attraverso il conferimento del suo indirizzo e-mail, del numero di telefax e/o di telefono (del tutto facoltativi) esprime il Suo specifico consenso all'utilizzo di detti strumenti per l'invio di informazioni commerciali.

GRUPPO 24 ORE

Non si perda nessuna novità.
Si abboni subito!

SPEDISCA OGGI STESSO IL COUPON DI ABBONAMENTO SPECIALE, COMPLETO DI TUTTI I SUOI DATI